INSPIRED BY EFFICIENCY

Manual de instrucciones

Interroll Cart Pushback

PF 2430

Versión 1.2 (enero 2015)
FR - Idioma original

Constructor
Interroll Dynamic Storage
310, rue du Clair Bocage
Zone d'Activité Beaupuy 2
85000 Mouilleron le Captif
Francia
Tel. +33 251 37 12 32
Fax +33 157 67 99 71
www.interroll.com
dynamicstorage@interroll.com

Derechos de autor para el manual de instrucciones
Interroll Dynamic Storage goza de los derechos de propiedad intelectual. El presente manual de instrucciones contiene normas, planos y dibujos que no deben ser ni divulgados, ni publicados, ni duplicados parcial o completamente, ni utilizados para cualquier otro fin que no sea la utilización de la instalación a la que se refiere el presente manual de instrucciones, salvo acuerdo, previo y escrito, por parte de Interroll.

Pueden descargar el manual de instrucciones en la dirección siguiente:
http://www.interroll.com/en/downloads/dynamic_storage/ds_user_manual/

Versión 1.2 (enero 2015)
FR - Idioma original

Índice

A propósito del presente documento

Advertencias en cuanto a la utilización del manual de instrucciones 4
Advertencias en el presente documento 5
Otros símbolos 5

Seguridad

Consignas básicas de seguridad 6
Utilización conforme 6
Utilización disconforme 6
Personal cualificado 7
Peligros 7

Datos sobre el producto

Descripción del producto 8
Componentes 8
Características técnicas del Cart Pushback 9

Transporte y almacenamiento

Transporte 11
Almacenamiento 11

Montaje e instalación

Advertencias que se refieren al montaje 12
Reglas de montaje 12
Montaje 14

Puesta en servicio y funcionamiento

Advertencias que se refieren al funcionamiento 32
Controles antes de la primera puesta en servicio 33
Exigencias del medio de manutención 34
Funcionamiento 35
Carga: medio de manutención con mástil u horquillas inclinables 38
Descarga: medio de manutención con mástil u horquillas inclinables 47

Limpieza, mantenimiento y reparación

Limpieza 52
Advertencia en caso de mantenimiento y reparación 52
Listado de mantenimiento e inspección 54

Ayuda en caso de avería

En caso de avería 56
Búsqueda de avería 57

Puesta fuera de servicio y desecho

Eliminación de los residuos 58

Anexo

Piezas de recambio 59
Sustitución de los raíles y las plataformas 61

A propósito del presente documento

Advertencias en cuanto a la utilización del manual de instrucciones

Contenido del manual de instrucciones

El presente manual de instrucciones contiene advertencias y datos importantes en cuanto a las distintas fases de funcionamiento del Cart Pushback:

- Transporte, montaje y puesta en servicio
- Funcionamiento seguro, mantenimiento, ayuda en caso de avería, eliminación de los desechos

Validez del manual de instrucciones

El manual de instrucciones describe el Cart Pushback en el momento en que lo suministra Interroll.

Si la instalación corresponde a contenedores o contenidos no estándar, se añaden al presente documento las recomendaciones específicas, modos de funcionamiento específicos y el conjunto de documentos contractuales.

El manual de instrucciones es parte íntegra del producto

- Para un funcionamiento sin perturbaciones y seguro así como para gozar de la garantía, antes de utilizar el Pallet Roller Flow, respete las consignas del presente manual de instrucciones y los datos de la confirmación de pedido.Cart Pushback
- Conservar el manual de instrucciones a proximidad del Cart Pushback.
- Transmitir el manual de instrucciones a cualquier empresa explotadora o usuario ulterior del Cart Pushback.
- Interroll declina cualquier responsabilidad por los daños o averías que pudiesen producirse debido a la no observancia del presente manual de instrucciones.
- Si tiene preguntas tras haber leído el manual de instrucciones, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente Interroll. En la última página encontrarán los contactos en su país.

Advertencias en el presente documento

Las advertencias que figuran en el presente documento avisan de los peligros inherentes a la utilización del Cart Pushback. Las advertencias correspondientes las encontrarán en el Capítulo *"Seguridad", página 6*, y al principio de cada capítulo.

Hay tres niveles de advertencias. Podrán reconocerlas con las siguientes palabras clave:

- Peligro
- Advertencia
- Cuidado

Palabra clave	Significado
Peligro	Advierte de un peligro que amenaza directamente y que, si no se evita, acarrea la muerte o graves heridas corporales.
Advertencia	Advierte de un peligro que amenaza directamente y que, si no se evita, puede acarrear la muerte o graves heridas corporales.
Cuidado	Advierte de un peligro que amenaza directamente y que, si no se evita, puede acarrear heridas leves o benignas.

Configuración de una advertencia

Peligro

Encontrará aquí el tipo y la fuente de peligro

Puede ver aquí las posibles consecuencias de lo que sucede si no se tiene en cuenta la advertencia.

► Puede ver aquí las medidas que permiten neutralizar el peligro.

Aviso

Esta advertencia llama la atención sobre los posibles daños materiales

► Puede ver aquí las medidas que permiten evitar dichos daños materiales.

Otros símbolos

Este símbolo llama la atención sobre una observación relativa a la seguridad.

Este símbolo llama la atención sobre los datos importantes.

► Este símbolo llama la atención sobre una acción que hay que ejecutar.

Seguridad

Consignas básicas de seguridad

El Cart Pushback incluso ensamblado siguiendo las artes del oficio puede llegar a presentar algún peligro de utilización:

- Heridas o accidente mortal del usuario o terceros
- Daños causados al Cart Pushback o a otros bienes materiales

La no observancia de las consignas señaladas en el presente manual de instrucciones puede acarrear graves heridas, incluso la muerte.

► Por favor lean atentamente el manual de instrucciones y procuren respetar las consignas de seguridad.

► La utilización del Cart Pushback debe confiarse a personal cualificado y debidamente formado.

► Procure guardar el manual de instrucciones a proximidad del lugar de utilización, y a mano de todos.

► Procure siempre respetar la legislación vigente en su empresa.

► Si tiene preguntas tras haber leído el manual de instrucciones, póngase en contacto con el servicio de atención al cliente Interroll. En la última página encontrarán los contactos en su país.

Utilización conforme

El Cart Pushback está exclusivamente reservado para un uso industrial y en entornos apropiados. Los transportadores instalados se destinan únicamente al almacenamiento dinámico (gravitacional) de carga aislada prevista y previamente validada. Se reservan exclusivamente para el almacenamiento de los contenedores referenciados o normalizados.

Cualquier otra utilización podrá ser considerada como disconforme.

Hay que respetar las configuraciones de la instalación. Están definidas en la confirmación de pedido y en el presente manual de instrucciones.No se permiten modificaciones en cuanto a componentes y su emplazamiento en el transportador.

Para cargar y descargar contenedores en los transportadores Pushback, hay que utilizar un medio de manutención adecuado. Dicho medio de manutención debe cumplir con las siguientes funciones en su totalidad:

- mástil u horquillas inclinables
- altura de mástil adaptada a la altura de la estantería
- capacidad de empujar y retener el tren de contenedores acumulados en el transportador

Respetar la carga máxima preconizada por el constructor de la estantería y señaladas en la placa de carga. El contenido no puede en ningún caso rebasar la carga máxima definida por el proveedor del contenedor o por la norma.

Utilización disconforme

El Cart Pushback no está estudiado para transportar personas, productos a granel o pequeñas piezas.

Las aplicaciones disconformes a la utilización prevista del Cart Pushback requieren el acuerdo, previo y escrito, por parte de Interroll.

Personal cualificado

Por personal cualificado, se entienden personas capaces de leer y entender el manual de instrucciones y de ejecutar respetando las artes del oficio el trabajo teniendo en cuenta la legislación vigente.

Hay que confiarle la utilización del Cart Pushback a personal cualificado y formado al producto, teniendo en cuenta lo siguiente:

- Los manuales de instrucciones e ilustraciones correspondientes
- Consignas de seguridad del manual de instrucciones
- Prescripciones e disposiciones específicas a la instalación, *ver Montaje e instalación, página 12*
- Legislación vigente relativa a la seguridad laboral y prevención de accidentes

Peligros

Encontrarán a continuación datos relativos a los distintos tipos de peligros o daños que pudiesen producirse, al instalar y al utilizar el Cart Pushback.

Heridas corporales

► El material en todos sus modos de funcionamiento debe ser utilizado por personal cualificado.

► Respetar los datos técnicos descritos en la confirmación de pedido. Los contenedores deben ser lo suficientemente rígidos como para soportar la carga. El ratio de dimensión entre la base y la altura debe aportarle al contenedor una buena estabilidad.

► Respetar las instrucciones de montaje y funcionamiento.

► Utilizar únicamente medios de manutención adecuados.

► Controlar y mantener la instalación con regularidad.

► Comprobar que no haya nadie circulando ni debajo de las cargas.Tomar las medidas necesarias para prohibir la presencia de personal en el interior de los pasillos Pushback .

► Comprobar que el pasillo de carga / descarga tenga un alumbrado suficiente para no molestar la operación de manutención.

► No andar ni sobre las plataformas, ni sobre los raíles del Cart Pushback.

Piezas en rotación

► Llevar ropa de trabajo ajustada y equipos de protección individual (zapatos de seguridad, guantes, etc.).

► Si llevan el pelo largo atarlo o ponerse una carlota.

► No llevar joyas, como collares o pulseras.

► No andar sobre los raíles o las plataformas. Sólo el personal de mantenimiento está habilitado a penetrar en los transportadores.

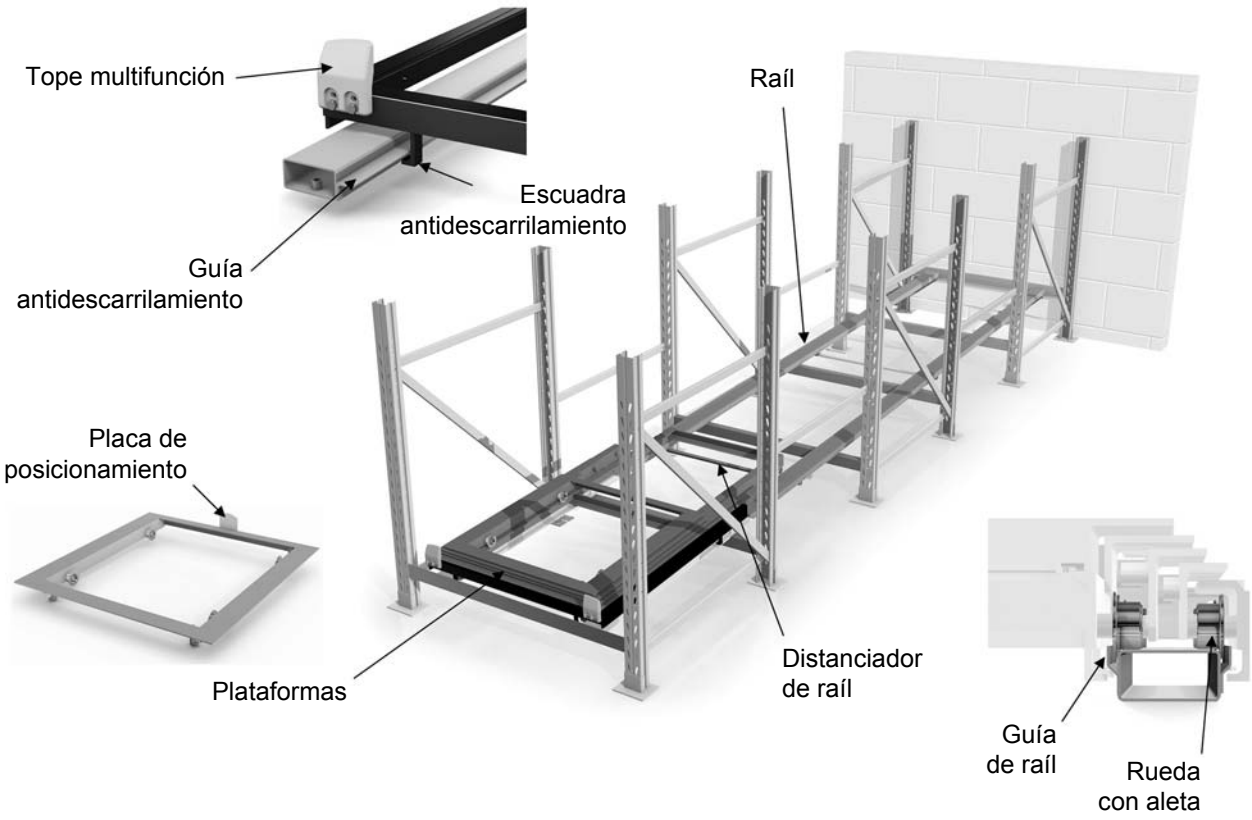
Datos sobre el producto

Descripción del producto

El Cart Pushback permite almacenar cargas pesadas en configuración LIFO (la última paleta en cargarse es la primera en estar disponible en la parte delantera de la fila). Dichas cargas pesadas pueden ser paletas, contenedores de acero o plástico, u otros tipos de continentes rígidos. Todas estas cargas deben obligatoriamente estar provistas de patines perpendiculares al eje del transportador.
Los continentes se almacenan en plataformas móviles.

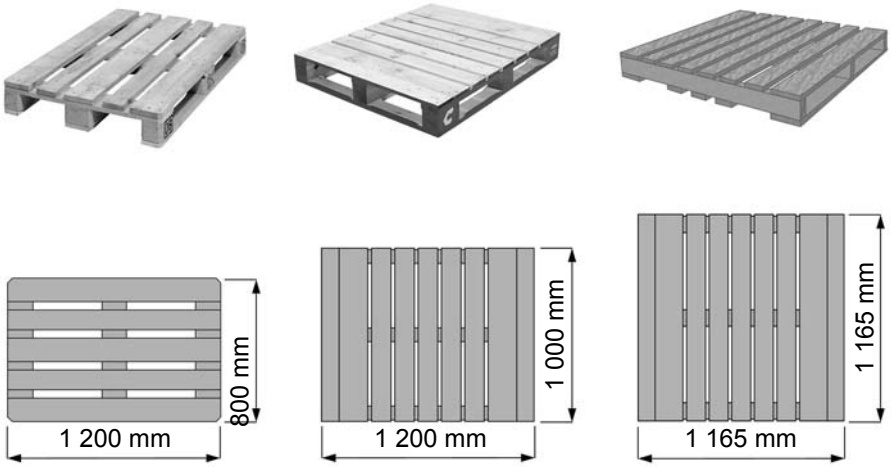
El Cart Pushback lo componen plataformas móviles y raíles fijados a la estantería.

Componentes



Configuraciones posibles

El Cart Pushback permite almacenar distintos tipos de paletas o continentes.
A continuación, las dimensiones estándar que propone Interroll. Para los continentes específicos, referirse al plano suministrado con el pedido.



Características técnicas del Cart Pushback

Sistema gravitacional

Cargas	150 kg a 1 400 kg por emplazamiento de paleta
Velocidad de regulación	0,1 a 0,3 m/s
Pendiente del transportador	Especificada en la confirmación de pedido Pendiente que se suele recomendar: 3 %
Paletas compatibles	• Paleta EURO (1 200 x 800 mm) • Paletas industriales (1 200 x 1 000 mm) • GKN Chep (1 200 x 1 000 mm) • Paleta Australiana (1 165 x 1 165 mm) • Otros continentes tras consultar previamente a Interroll.
Medios de manutención	Especificados en la confirmación de pedido

Condiciones ambientales

Temperatura de utilización	en funcionamiento	-28 °C a +35 40 °C
	durante el montaje	-28 °C a +35 40 °C
	de transporte y almacenamiento	-28 °C a +45 80 °C
Humedad		Hasta 90 % al máximo, sin condensación
Entorno	El Cart Pushback no conviene para ser utilizado en un entorno que suponga los siguientes riesgos: • Oxidación (atmosférica o por ataques químicos) • Proyección • Descomposición • Vibración • Explosión • Radiación • Irradiación Puede haber excepciones tras haberlo consultado con Interroll.	

Composición de las cargas

La composición de las cargas y sus contenedores no deben:

- Oxidarse
- Corroerse
- Descomponerse
- Bloquear componentes del transportador
- Contaminar los componentes de acero
- Trabar el funcionamiento de cualquier mecanismo

El Cart Pushback no debe ser utilizado en contacto directo con productos alimentarios.

Transporte y almacenamiento

Transporte

- ► El transporte sólo deberá efectuarlo personal cualificado y autorizado.
- ► Proceder al transporte utilizando eslingas o medios de levantamiento adecuados.
- ► Si el contenido no es estable, descargar el contenedor unidad por unidad y no con la carretilla elevadora.

Almacenamiento

- ► Almacenar el material en el interior.
- ► Nunca hay que almacenar el material al exterior, ni en un lugar húmedo o con polvo.
- ► Respetar las condiciones ambiente.
- ► No superponer cargas adicionales sobre las paletas de plataformas y raíles del Cart Pushback.

Montaje e instalación

Advertencias que se refieren al montaje

Advertencia

Riesgo de herida si no se monta correctamente

- ► Como el Cart Pushback no deja de ser un subsistema de una instalación global, hay que analizar los riesgos de la instalación global.
- ► Estudiar las medidas de protección necesarias respecto a los riesgos relacionados con condiciones locales de implantación y utilización.
- ► Definir una zona de seguridad para la zona de trabajo.
- ► Resguardar la zona e instalar la señalización y protección adecuadas.
- ► Para el ensamblaje de los raíles y plataformas en la estantería, referirse a las reglas de seguridad vinculadas con el trabajo en altura.
- ► No apoyarse ni andar sobre las plataformas instaladas en los raíles del Cart Pushback salvo si las plataformas están inmovilizadas por una cincha.
- ► Durante toda la duración del montaje, llevar equipos de protección individual adecuados (guantes, zapatos de seguridad, arnés de seguridad, casco, etc.)

Reglas de montaje

Los transportadores Pushback son subsistemas de una instalación global. Se entregan en conformidad con los datos técnicos especificados en la confirmación de pedido.
La entrega de los transportadores Pushback consta de raíles y plataformas móviles. Estos componentes deben montarse e instalarse en una estantería.

Cualquier modificación que se efectúe sobre los componentes y su emplazamiento en el transportador libera la responsabilidad de Interroll y será considerada como una utilización disconforme del Cart Pushback.

Comprobar que la altura disponible entre dos niveles respeta el pliego de condiciones de la estantería.

Personal cualificado

El montaje e instalación deberán efectuarlos personal cualificado conforme a las instrucciones de estas actividades y a las instrucciones de seguridad.
El responsable del personal que proceda al montaje de los transportadores debe ser técnicamente competente y haber sido formado a lo que sigue:

- Los productos y su utilización
- Los peligros inherentes al montaje de elementos pesados o voluminosos a gran altura
- Los riesgos debidos a defectos de montaje
- Si no se dominan las velocidades y empujes de las cargas almacenadas en los transportadores pueden producirse accidentes graves.
- Los ajustes necesarios al buen funcionamiento de los transportadores.

Interroll está a su disposición para dispensar una formación específica

Cart Pushback. Pídanos presupuesto.

Reglas generales

- ► Comprobar la estabilidad de los raíles y plataformas sobre los contenedores antes de cortar los flejes.
- ► Cortar los flejes de sujeción sobre la paleta. No cortar las abrazaderas de plástico que unen a las plataformas entre sí antes de depositarlas en la estantería.
- ► Tras haber cortado los flejes, no hay que mover el contenedor.
- ► Cuidado para no deteriorar los raíles ni las plataformas durante el montaje.
- ► Par de apriete aconsejado para los raíles en los largueros: 89 Nm.
- ► Una vez acabada la instalación limpiar la obra. No dejen componentes ni herramientas en el entorno de la instalación. Pensar en evacuar las abrazaderas de plástico que unen a las plataformas entre sí.
- ► Vayan comprobando los transportadores a medida que los vayan montando.

Ajuste de la pendiente:

- ► Los raíles del Cart Pushback se instalan sobre una pendiente de un 3 % que se establece automáticamente con los largueros suministrados.
- ► Por favor respete la ubicación de cada tipo de larguero como señalado en el plano de conjunto de la estantería.

Montaje

Existen dos métodos para el montaje del Cart Pushback. Preferir una u otra de las soluciones en función de las reglas de seguridad vigentes. Algunas sociedades pueden exigir la utilización de una cesta elevadora para el trabajo en altura.

Reglas generales

► Iniciar el montaje determinando las alturas de fijación al suelo.

Antes de instalar los raíles y las plataformas del Cart Pushback, la estantería deberá anclarse al suelo y aportarle así al conjunto del sistema la rigidez necesaria.

► Al montar las escalas, comprobar que los puntales de las escalas estén verticales y los largueros horizontales. Se acepta una tolerancia de ± 0,1 %.

► Si se instalara mal la estantería, Interroll no podría ser dado por responsable ante cualquier tipo de disfuncionamiento.

► Si el Cart Pushback está en interfaz con otros sistemas, utilizar el mismo punto de referencia que para los otros sistemas para el ajuste de las escalas.

► Respetar el pliego de condiciones de la estantería (altura disponible entre 2 niveles).

► No mover aquellas paletas cuyos flejes ya hayan sido cortados (riesgo de caída).

Método 1: Montaje con cesta elevadora

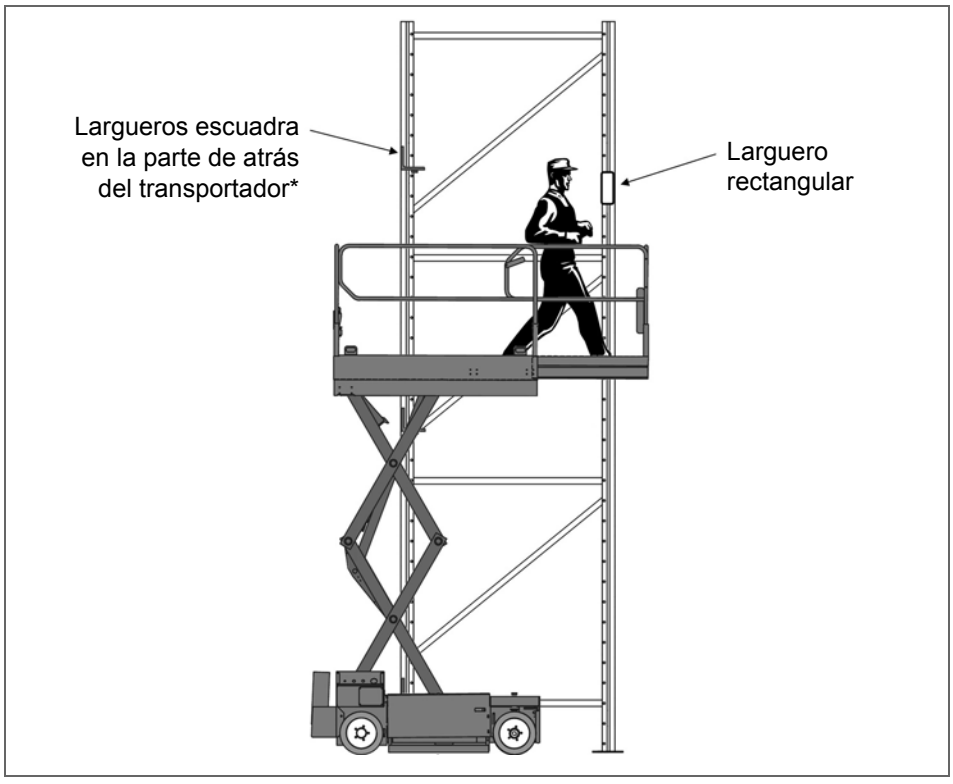
Etapa 1 - Estantería

► Para montar la estantería, utilizar una cesta elevadora de tijera de menos de un metro de ancho. La cesta elevadora debe poder alcanzar el transportador más alto.

► Primero fijar al suelo las escalas en la parte de atrás del transportador. El montaje se hace partiendo del transportador más alto hacia el transportador más bajo.

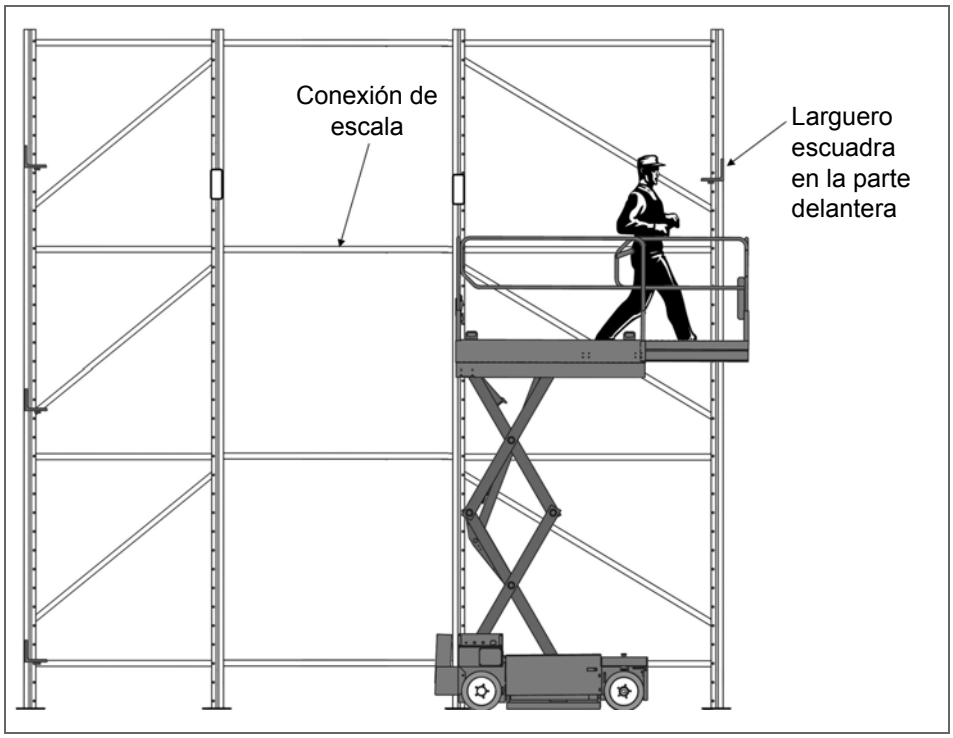
► Antes de instalar los largueros de los niveles inferiores, terminar por completo el montaje del Cart Pushback en el nivel superior.

► Para sujetar la estantería, fijar los largueros escuadra por detrás del transportador en cada uno de los niveles.



*Larguero rectangular opcional

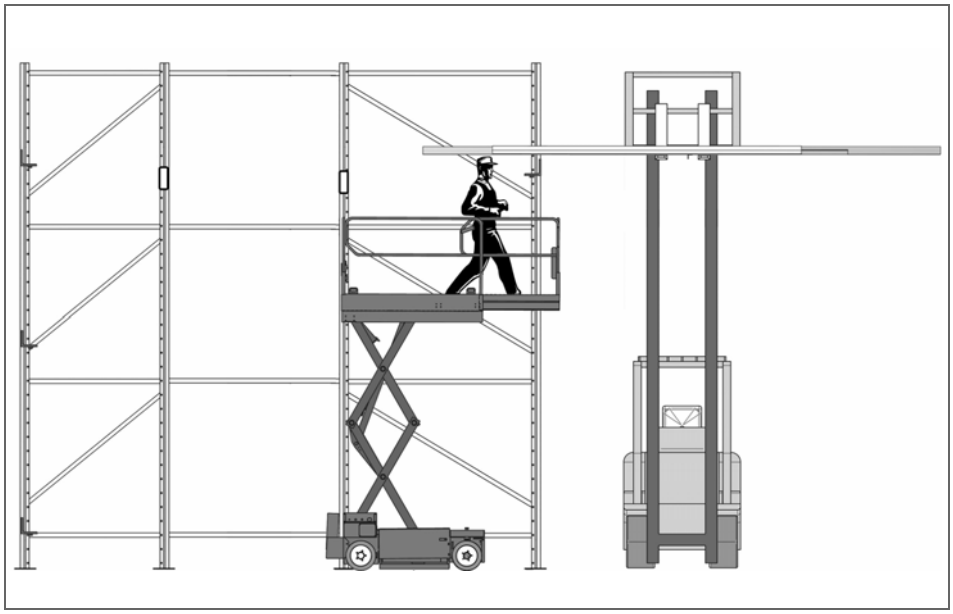
► Seguir adelante con el montaje de las escalas.



Etapa 2 - Montaje de los raíles

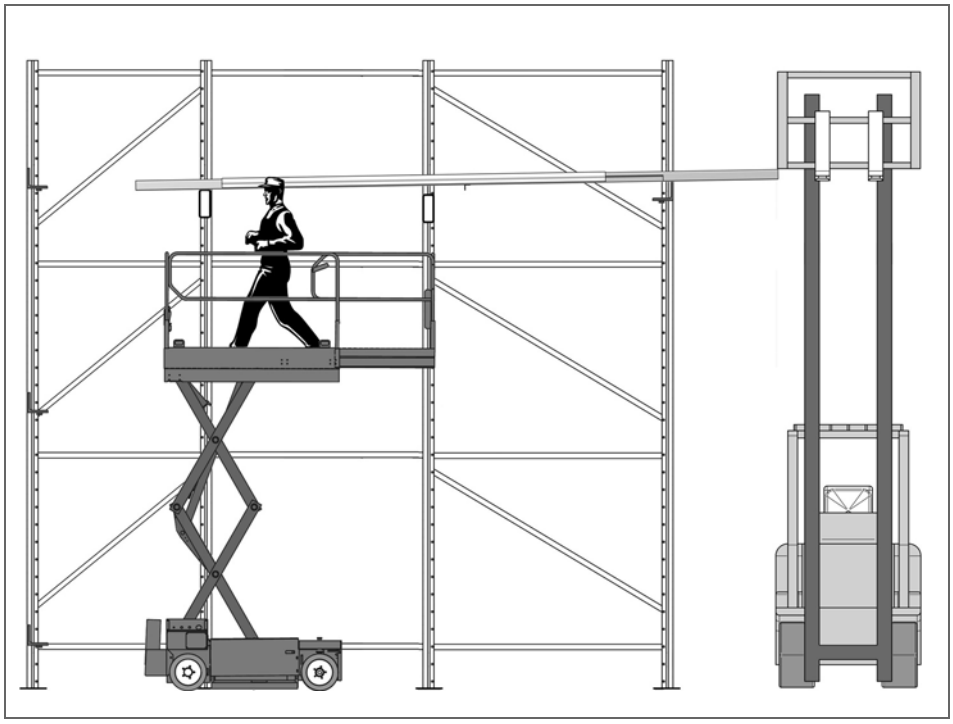
- Puesta a disposición de los raíles

► El montaje de los raíles se hace partiendo del transportador más alto hacia el transportador más bajo. Levantar los raíles utilizando la carretilla elevadora.



- Inserción de los raíles

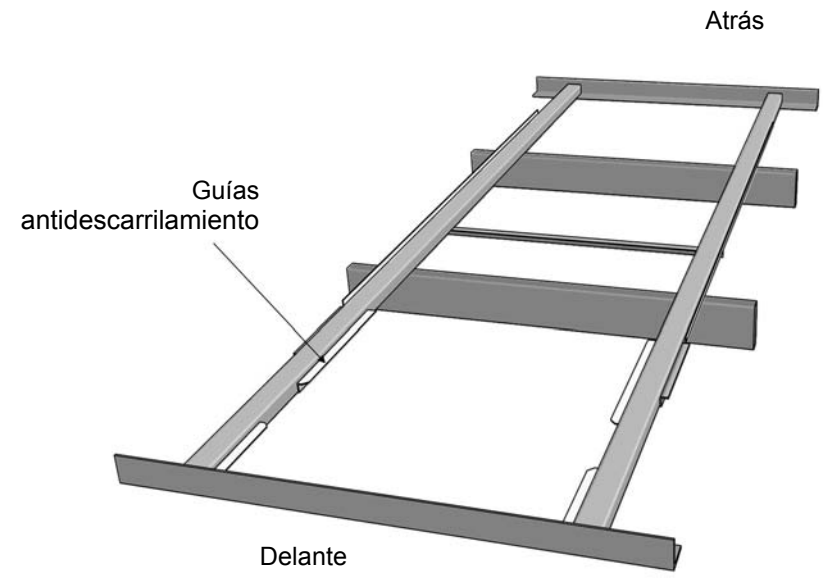
► Poner los raíles sobre los largueros.



◆ Ajuste de la posición de los raíles

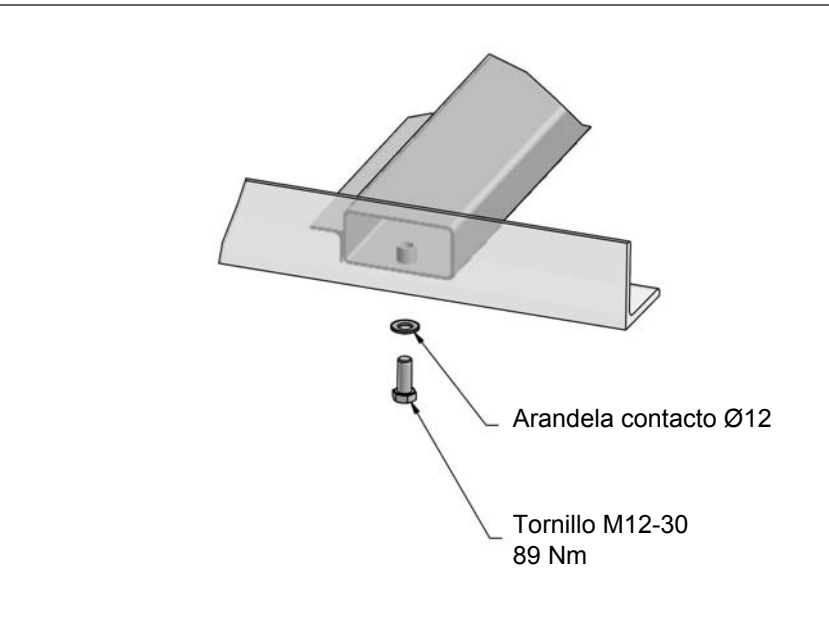
► Poner dos raíles por transportador, raíl izquierdo y raíl derecho. Comprobar que las guías antidescarrilamiento estén hacia el interior. La distancia entre ejes de los raíles figura en el plano de montaje.

► Comprobar que los raíles se asienten sobre todos los largueros.



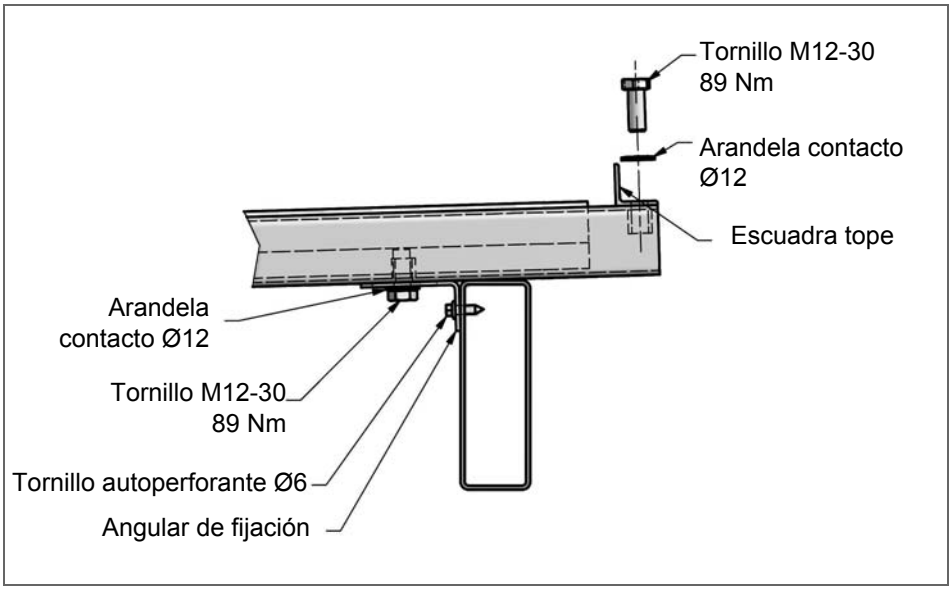
◆ Fijación de los raíles

► En cada extremo, fijar los raíles a los largueros escuadra por medio de las piezas de inserción. Los agujeros en los largueros escuadra definen la distancia necesaria entre los raíles. Comprobar que la distancia entre ejes de los raíles corresponde a la que se señala en el plano de montaje.



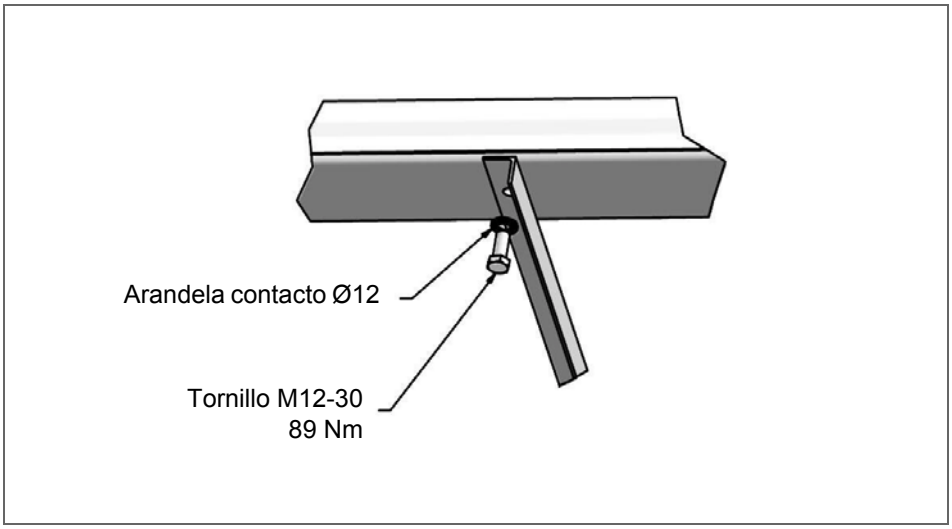
◆ Opción - largueros rectangulares

► Si hay un larguero rectangular en la parte de atrás del transportador, pensar en montar la escuadra tope. Fijar los raíles en los largueros rectangulares con angulares de fijación.



► Posicionar el o los distanciador(es) de raíl repartiéndolo(s) de manera uniforme en el transportador. El distanciador no debe de estar en contacto con los largueros. Elegir los agujeros adecuados.

► Comprobar la distancia entre ejes respecto al plano de conjunto suministrado con el transportador.



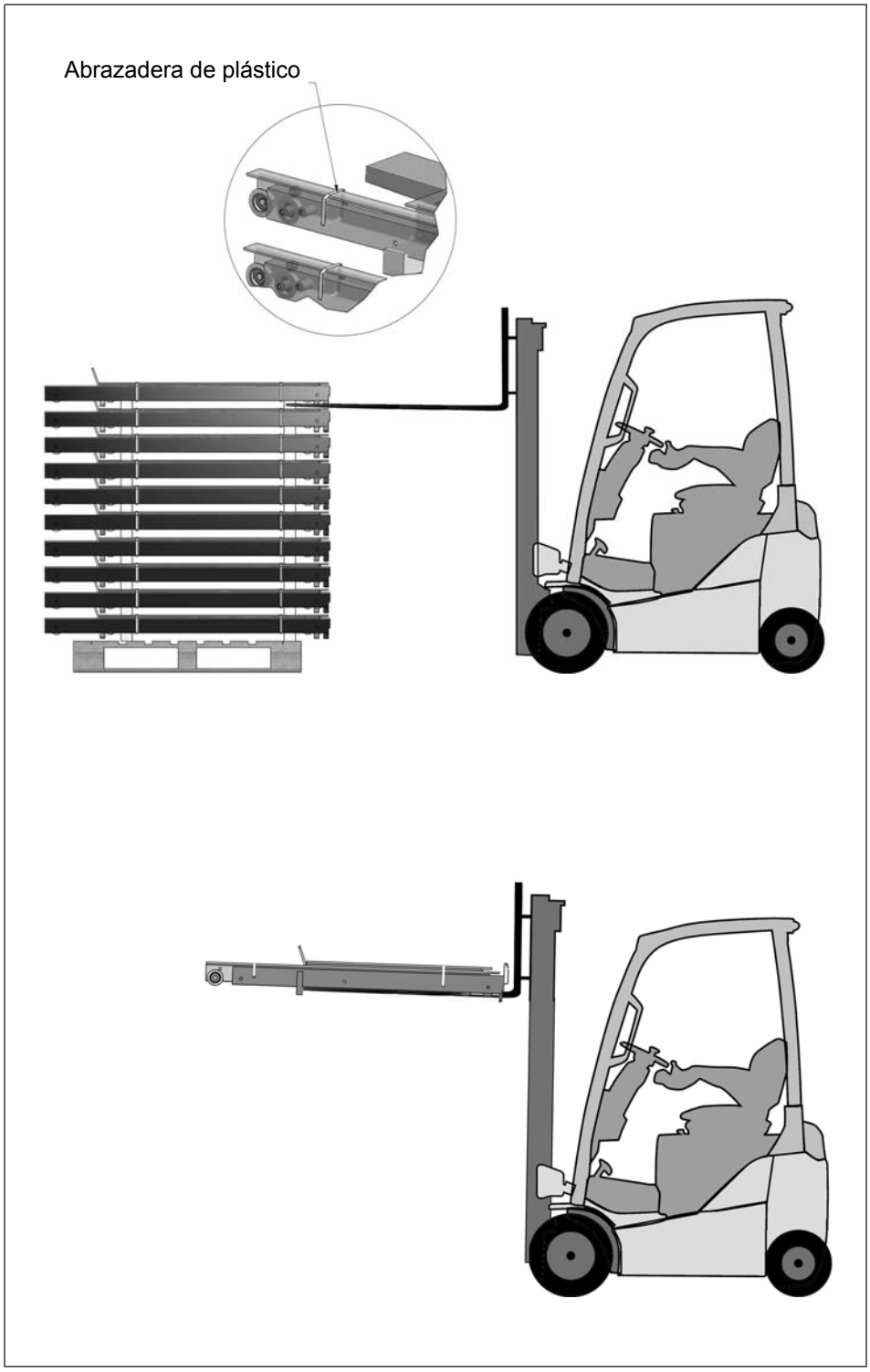
► Luego fijar el o los distanciadores de la misma manera.

Etapa 3 - Montaje de las plataformas

◆ Cómo tomar las plataformas

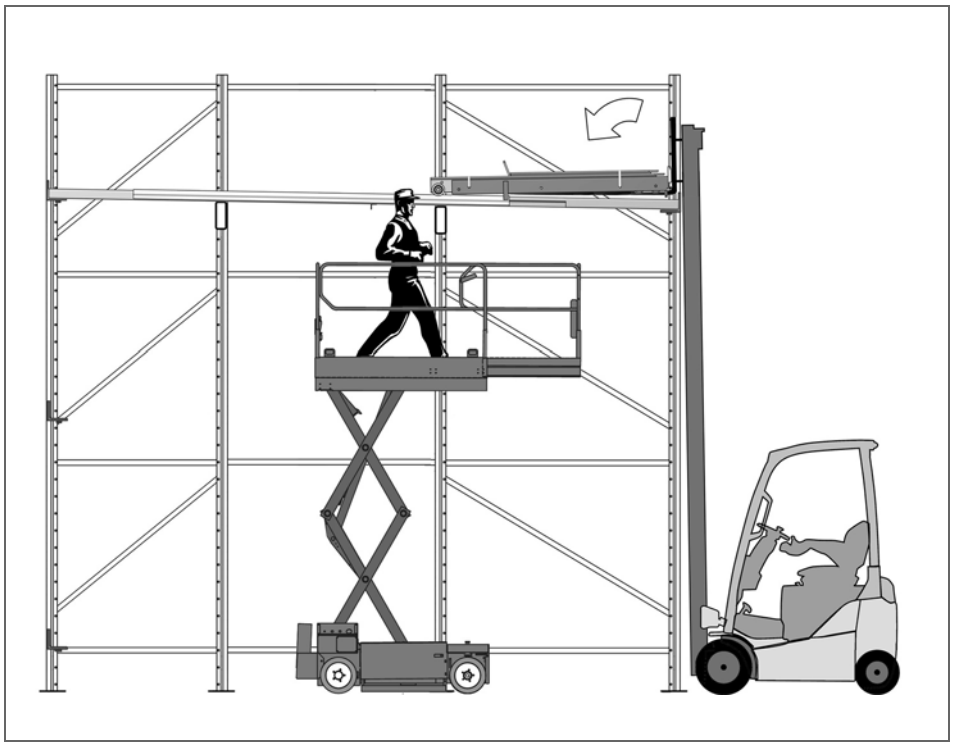
► Con las horquillas de la carretilla elevadora, coger un juego de plataformas.

Antes de manipularlas, comprobar que las plataformas Pushback estén correctamente sujetas por las abrazaderas de plástico. Las horquillas de la carretilla elevadora deberán estar en adecuación con la longitud de las plataformas Pushback.

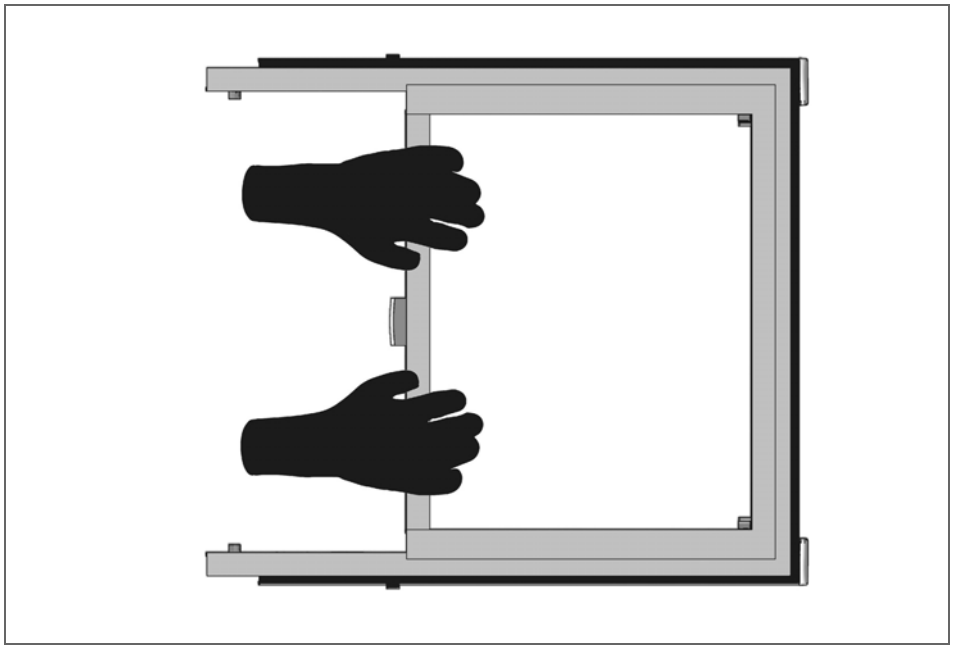


El montaje de las plataformas se hace partiendo del transportador más alto hacia el transportador más bajo.

► Poner el juego de plataformas Pushback en los raíles.

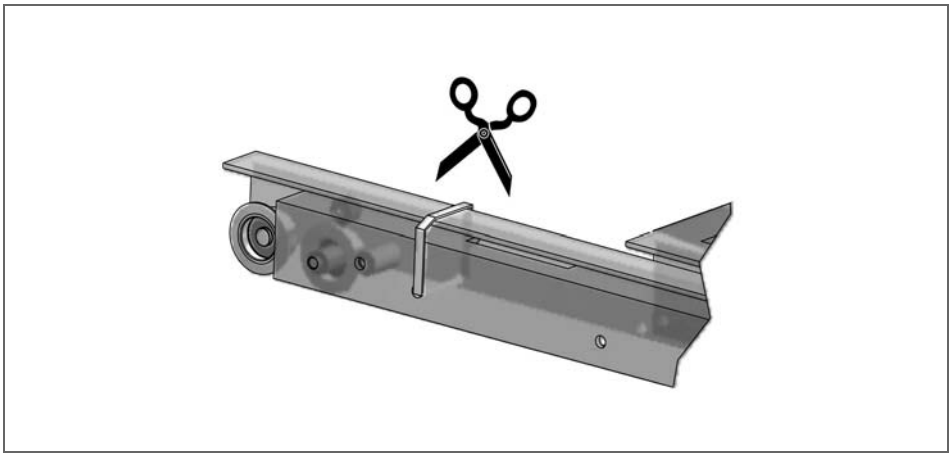


► La persona que está en la cesta elevadora sujeta el juego de plataformas por el distanciador trasero de la plataforma superior, y luego ajusta la posición para que las plataformas Pushback se introduzcan en las guías.

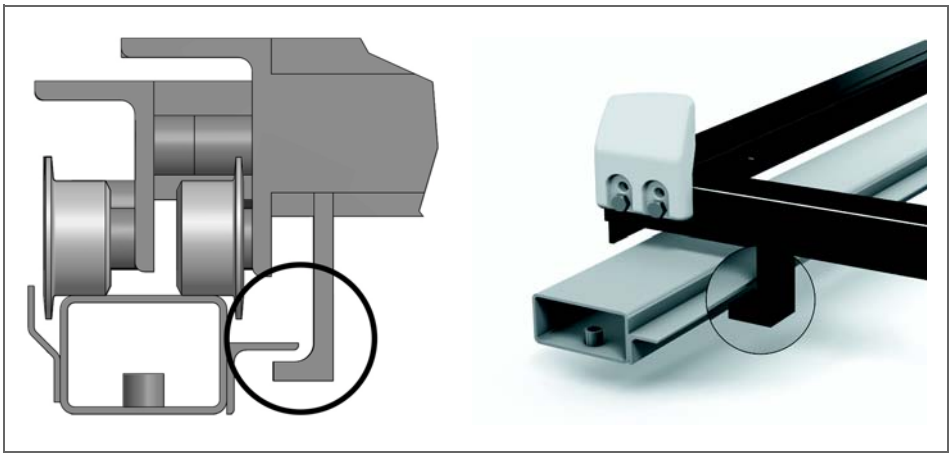


Al poner en su lugar las plataformas, cabe el riesgo de pellizcarse las manos entre las plataformas.

► Luego, cortar y evacuar las abrazaderas de plástico que sujetan las plataformas.



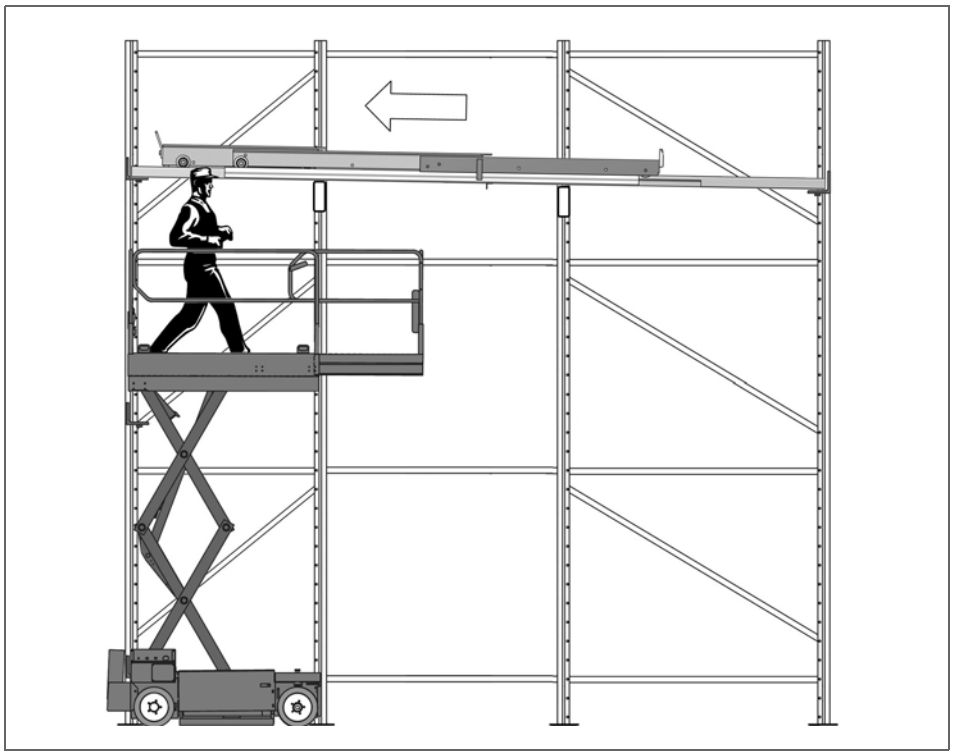
► Hacer que bajen las plataformas hacia la parte de delante del transportador. Comprobar que las escuadras antidescarrilamiento de las plataformas pasan por debajo de las guías antidescarrilamiento de los raíles.



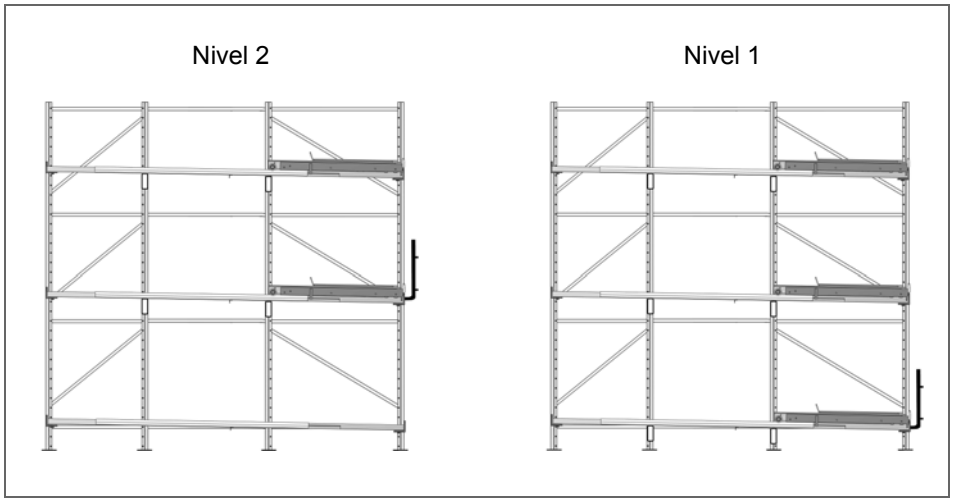
► Tirar hacia atrás del transportador la plataforma de arriba. Como las plataformas están conectadas entre sí, la segunda, y luego la tercera (y demás) deben seguir.

► Tras haber estirado el conjunto, soltar las plataformas que deben volver a su posición en la parte delantera.

Hay que ir repitiendo esta operación para cada uno de los transportadores.



► Repetir el proceso para los niveles inferiores empezando por los transportadores de arriba hacia abajo.



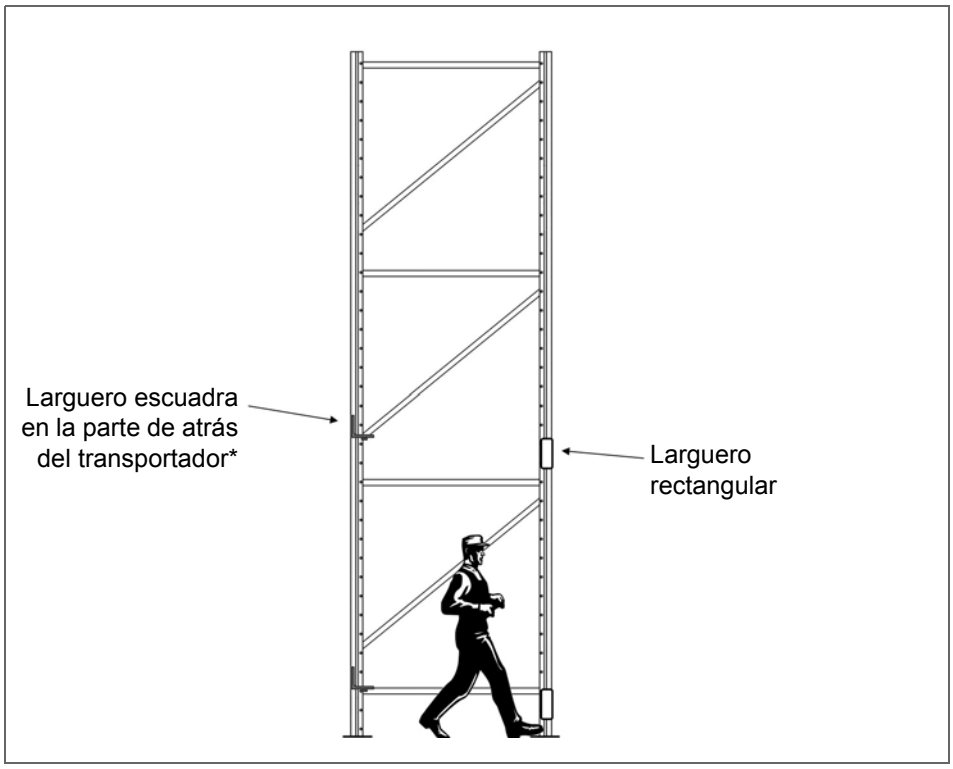
► Una vez instalado el bastidor, proceder al montaje del bastidor adjunto y así hasta el último.

Método 2: Montaje sin cesta elevadora

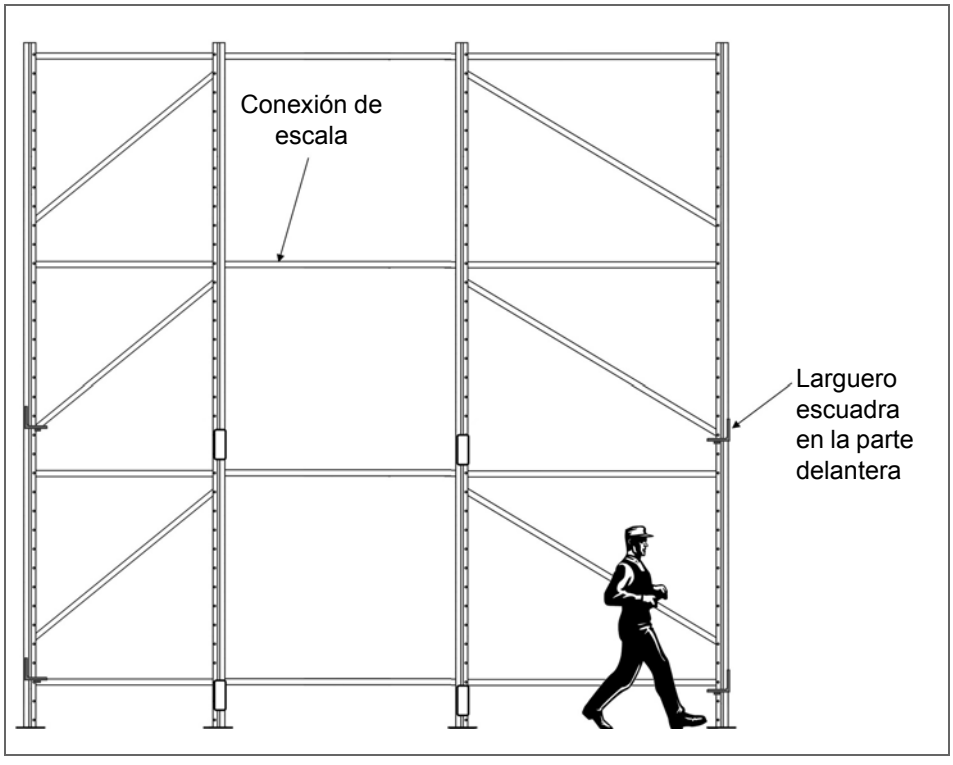
Etapa 1 - Estantería

► Primero fijar al suelo las escalas en la parte de atrás del transportador. El montaje se hace partiendo del transportador más alto hacia el transportador más bajo.

► Fijar los largueros de los dos niveles de abajo para estabilizar la estructura.



*Larguero rectangular opcional

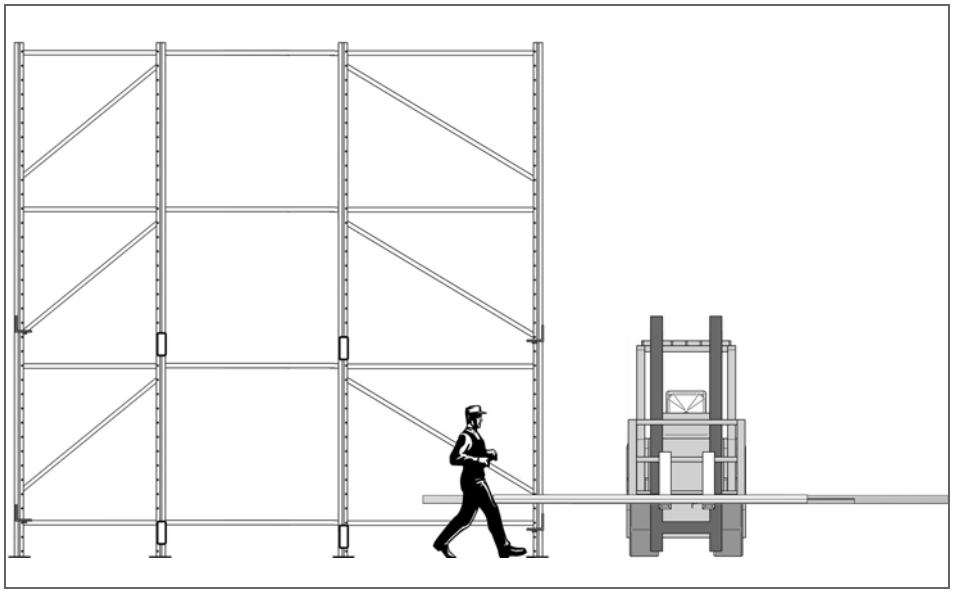


Etapa 2 - Montaje de los raíles

◆ Puesta a disposición de los raíles

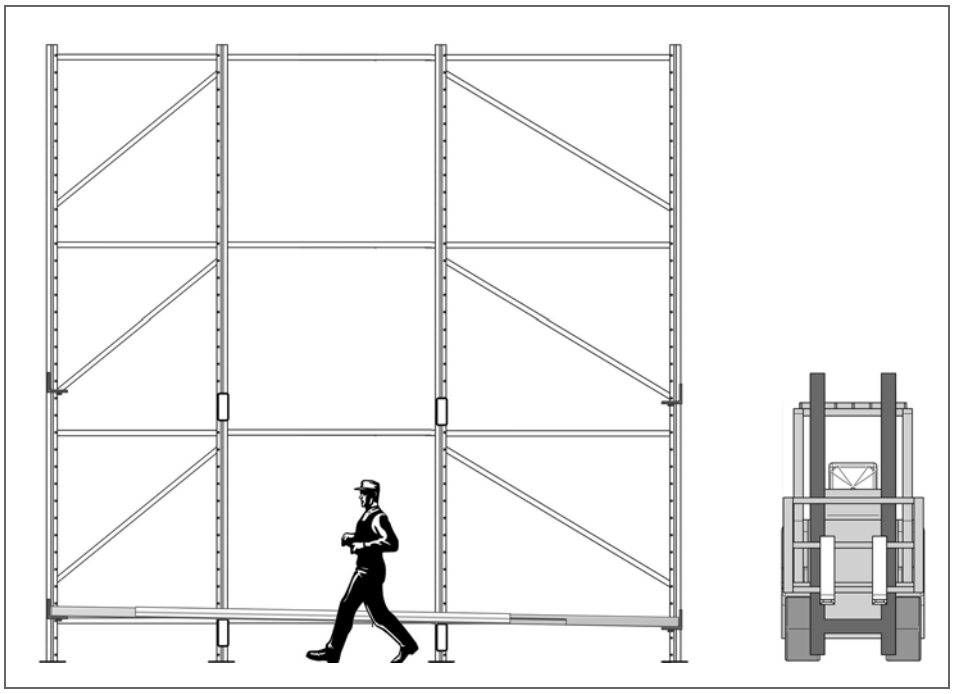
El montaje de los raíles se hace partiendo del transportador más alto hacia el transportador más bajo.

► Traer los raíles utilizando la carretilla elevadora.



◆ Inserción de los raíles

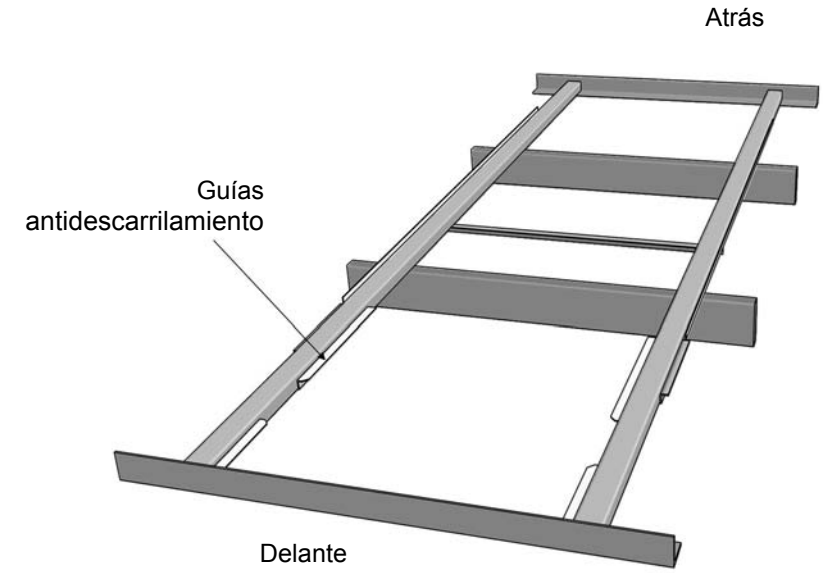
► Poner los raíles sobre los largueros.



◆ Ajuste de la posición de los raíles

► Poner dos raíles por transportador, raíl izquierdo y raíl derecho. Comprobar que las guías antidescarrilamiento estén hacia el interior.

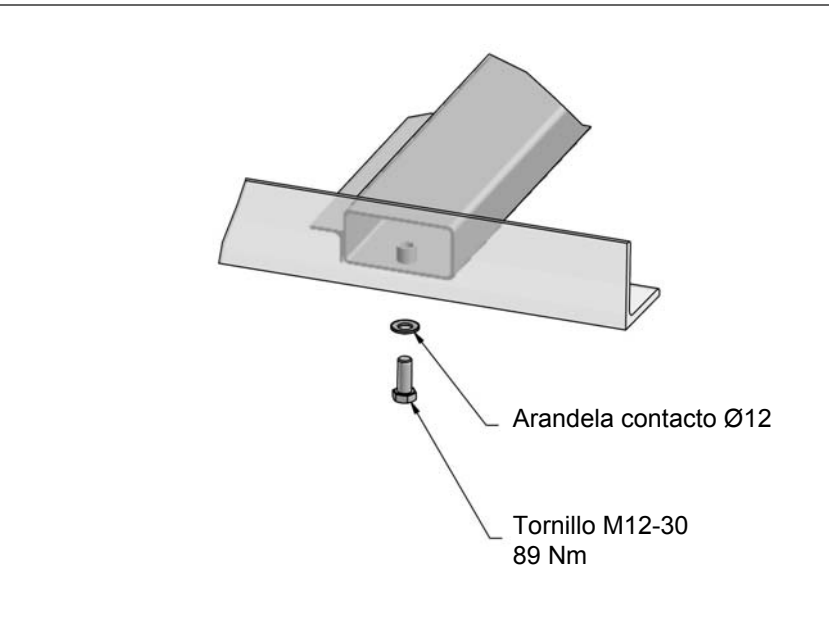
► Comprobar que los raíles se asienten sobre cada uno de los largueros.



◆ Fijación de los raíles

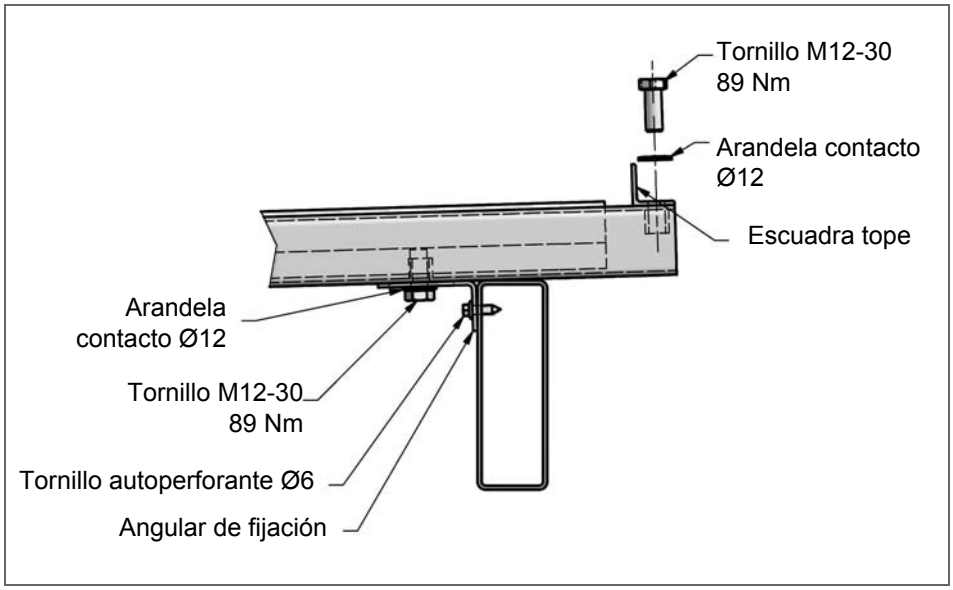
► En cada extremo, fijar los raíles a los largueros escuadra por medio de las piezas de inserción. Los agujeros en los largueros escuadra definen la distancia necesaria entre los raíles.

► Comprobar que la distancia entre ejes de los raíles corresponde a la que se señala en el plano de montaje.



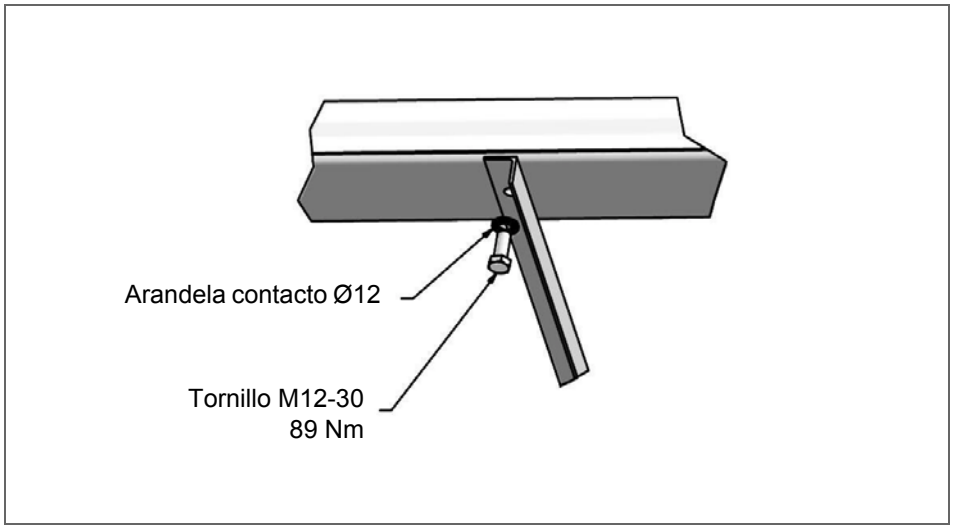
◆ Opción - largueros rectangulares

► Si hay un larguero rectangular en la parte de atrás del transportador, pensar en montar la escuadra tope. Fijar los raíles en los largueros rectangulares con angulares de fijación.



► Posicionar el o los distanciador(es) de raíl repartiéndolo(s) de manera uniforme en el transportador. El distanciador no debe de estar en contacto con los largueros. Elegir los agujeros adecuados.

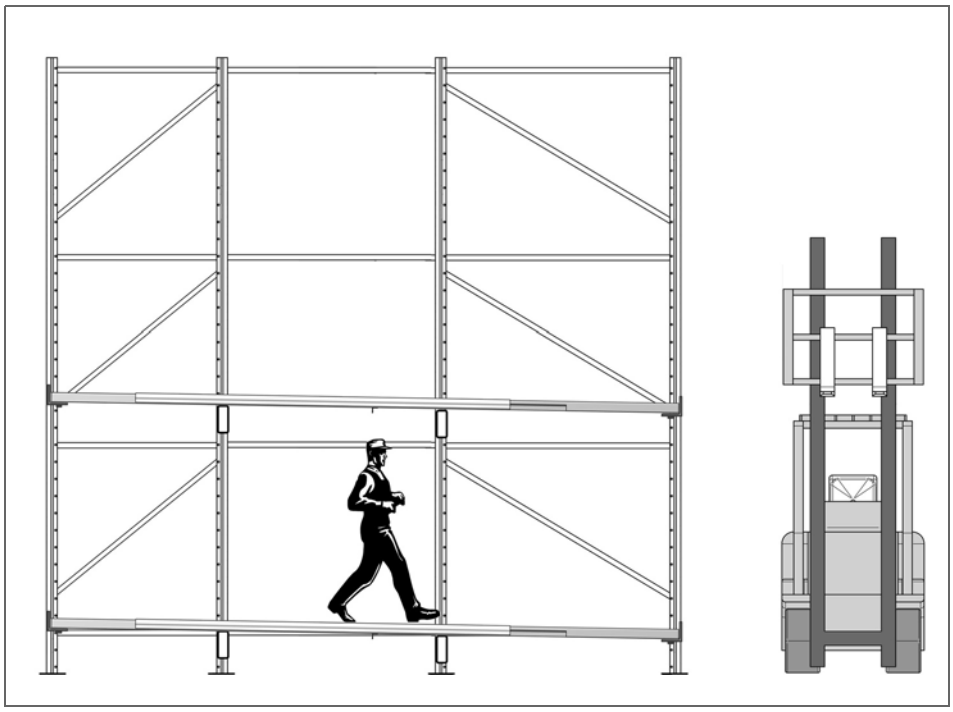
► Comprobar la distancia entre ejes respecto al plano de conjunto suministrado con el transportador.



► Luego fijar el o los distanciadores de la misma manera.

Es obligatorio llevar y utilizar un arnés y un casco de seguridad para desplazarse en seguridad sobre los raíles instalados.

► Cuando los raíles del nivel más bajo estén fijados, subir sobre los raíles para fijar los raíles del nivel superior.

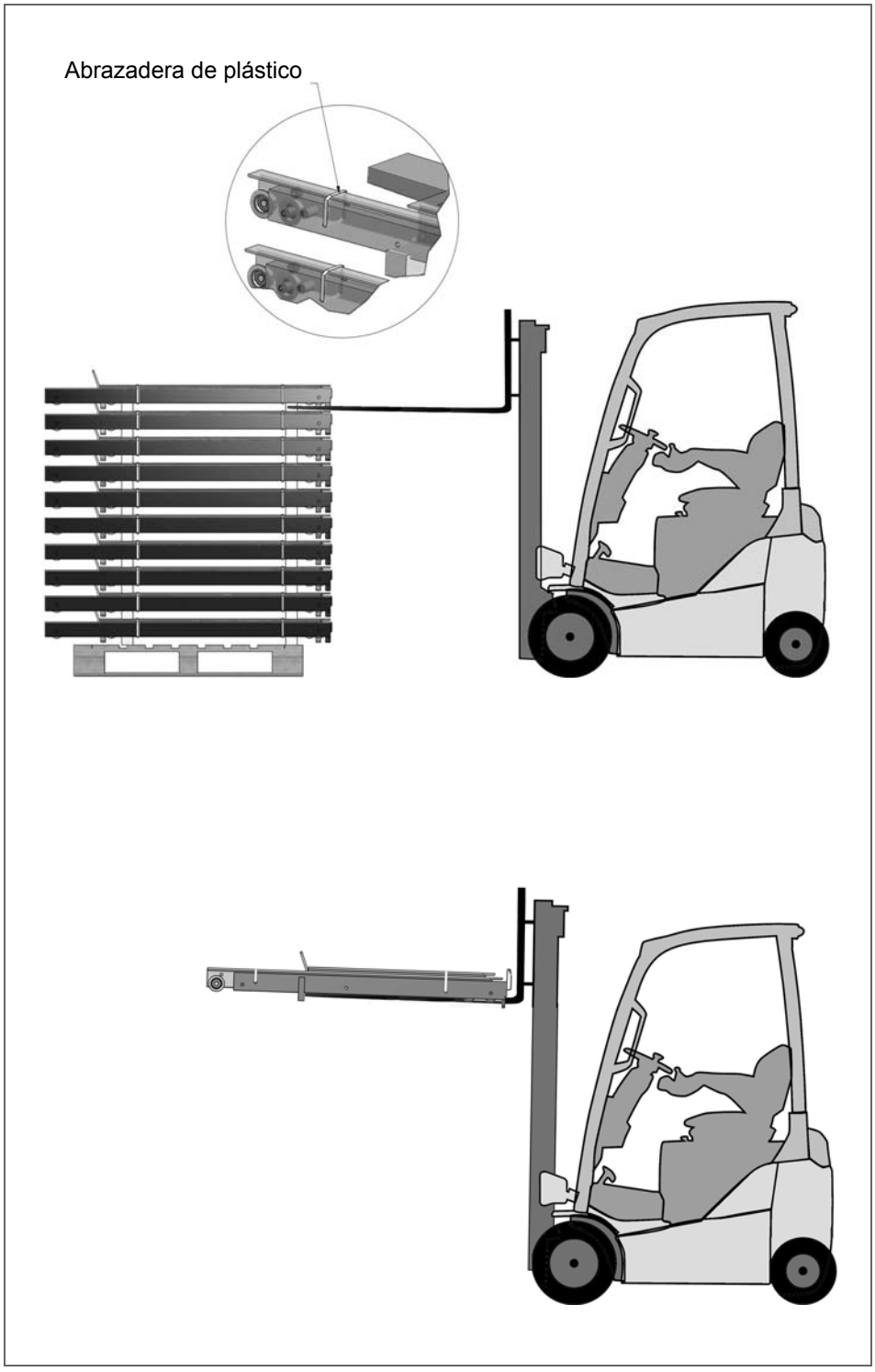


Etapa 3 - Montaje de las plataformas

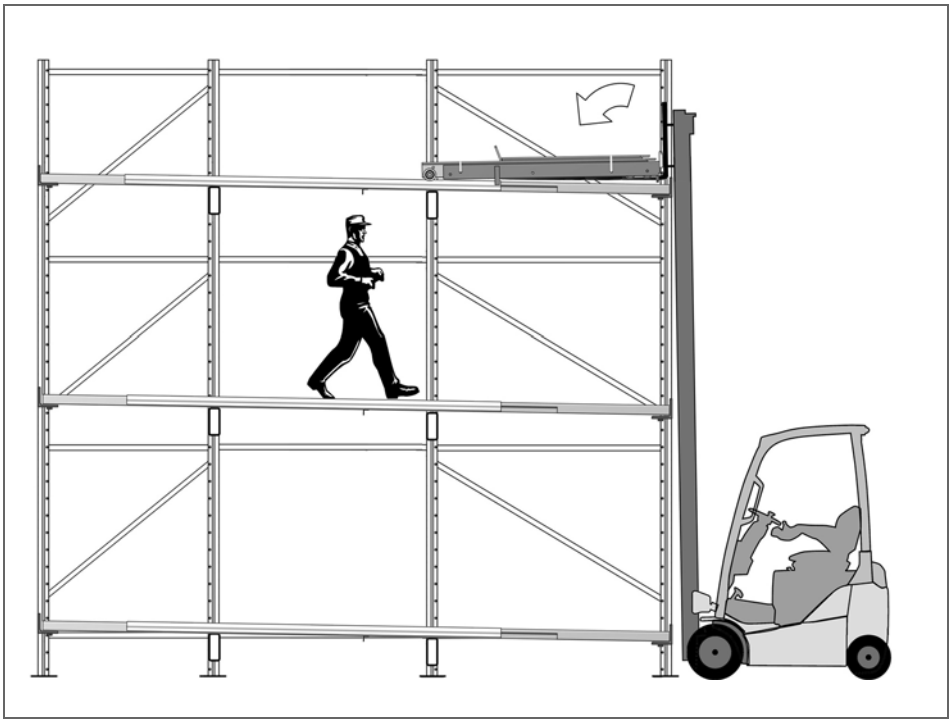
◆ Cómo tomar las plataformas

► Con las horquillas de la carretilla elevadora, coger un juego de plataformas Pushback.

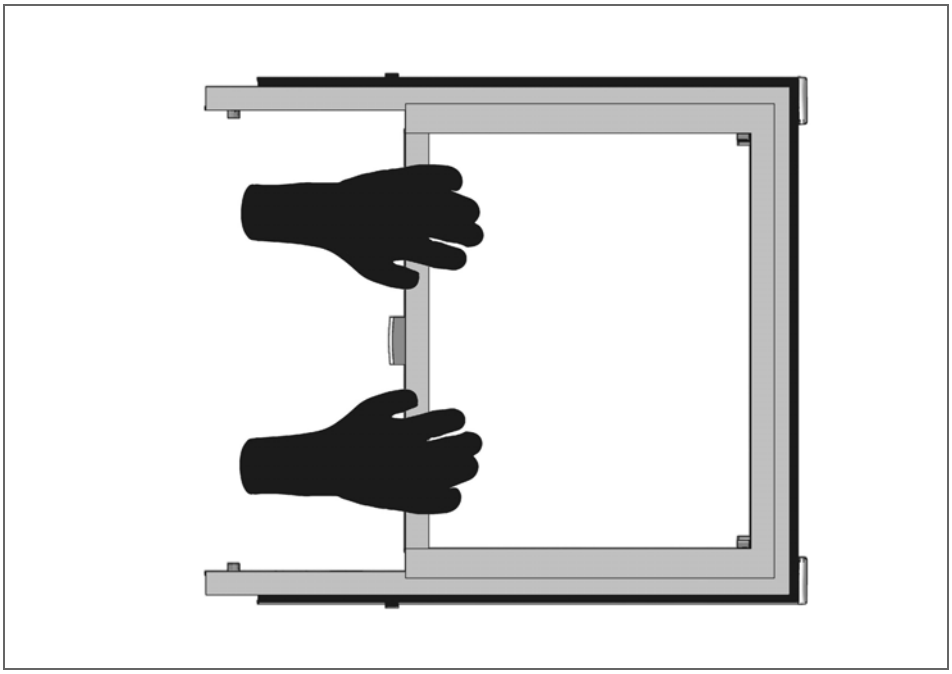
Antes de manipularlas, comprobar que las plataformas Pushback estén correctamente sujetas por las abrazaderas de plástico. Las horquillas de la carretilla elevadora deberán estar en adecuación con la longitud de las plataformas Pushback.



► Poner el juego de plataformas Pushback en los raíles.

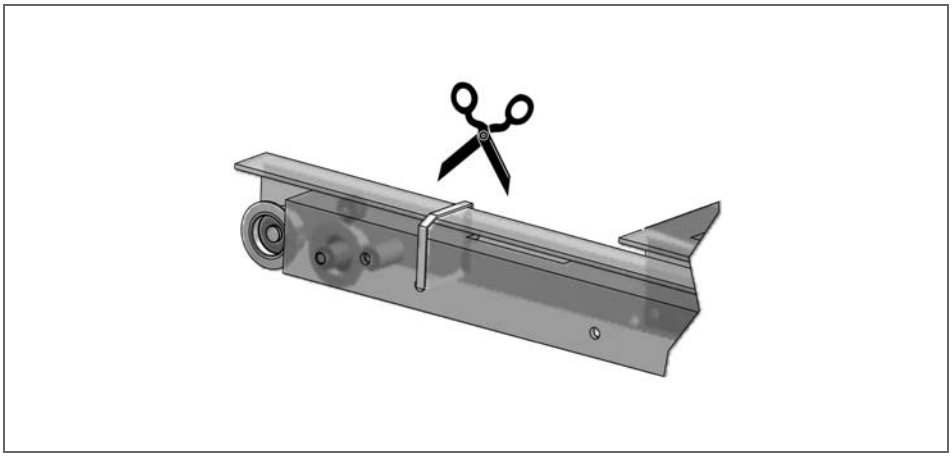


► La persona que está sobre los raíles sujeta el juego de plataformas por el distanciador trasero de la plataforma superior, y luego ajusta su posición para que las aletas de las ruedas se introduzcan en las guías.

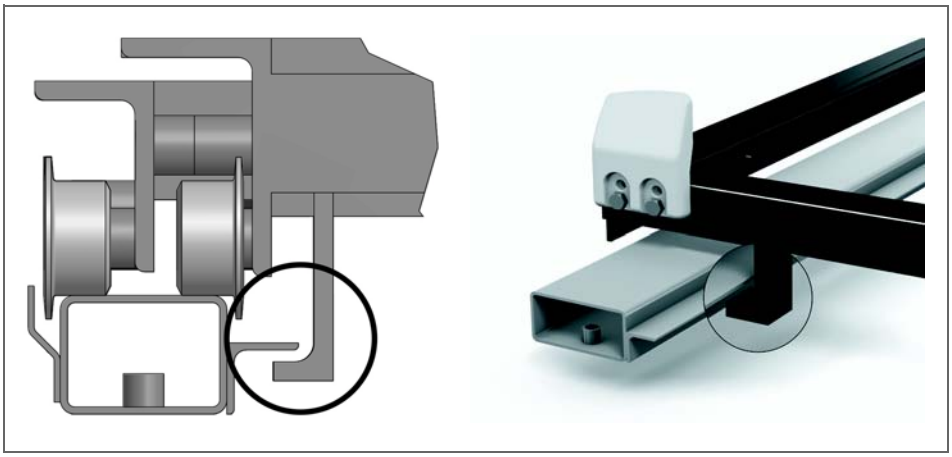


Al poner en su lugar las plataformas, cabe el riesgo de pellizcarse las manos entre las plataformas.

► Luego, cortar y evacuar las abrazaderas de plástico que sujetan las plataformas.

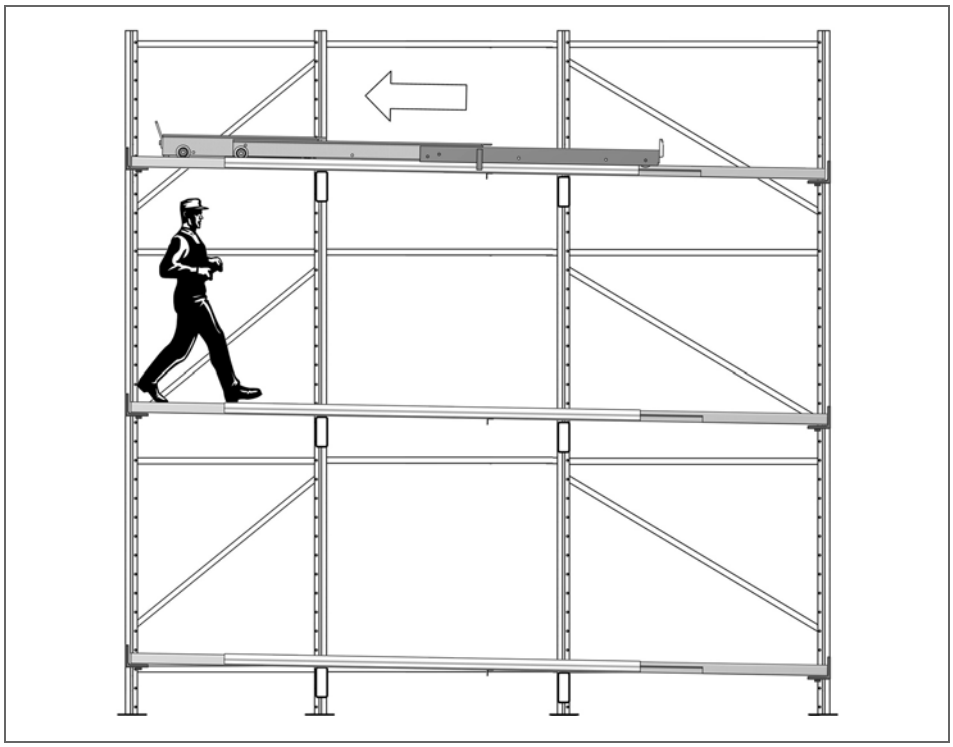


► Hacer que bajen las plataformas hacia la parte de delante del transportador. Comprobar que las escuadras antidescarrilamiento de las plataformas pasan por debajo de las guías antidescarrilamiento de los raíles.

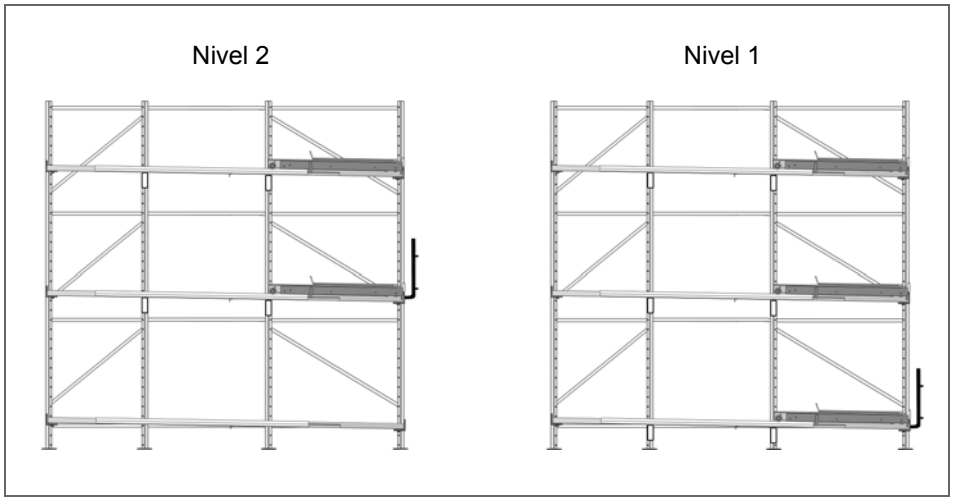


► Tirar hacia atrás del transportador la plataforma de arriba. Como las plataformas están conectadas entre sí, la segunda, y luego la tercera (y demás) deben seguir.
► Tras haber estirado el conjunto, soltar las plataformas que deben volver a su posición en la parte delantera.

Hay que ir repitiendo esta operación para cada uno de los transportadores.



► Repetir la operación para los niveles inferiores instalando las plataformas del nivel más alto hacia el nivel más bajo.



► Una vez instalado el bastidor, proceder al montaje del bastidor adjunto y así hasta el último.

Puesta en servicio y funcionamiento

Advertencias que se refieren al funcionamiento

Advertencia

Riesgo de herida si no se maneja adecuadamente

- ► Respetar el sentido de carga de los contenedores en los transportadores Pushback. Comprobar que la parte delantera y la profundidad del contenedor son conformes a las recomendaciones señaladas en la confirmación de pedido.
- ► Cargar y descargar las paletas a velocidad constante (máximo 0,3 m/s). Durante la descarga, la carretilla elevadora debe sujetar el tren de paletas.
- ► No introducir nunca contenedor alguno por la parte trasera del transportador.
- ► No tratar nunca de cargar una paleta en un transportador lleno. Cuando el transportador está lleno, ya no se ven los topes multifunción amarillos en la parte delantera.
- ► No introducir los contenedores en el transportador si no entran por completo.
- ► Si un contenedor se sale del transportador o si reposa en parte o por completo sobre los topes multifunción, hay que retirarlo inmediatamente.

Aviso

Daños si no se maneja adecuadamente

Respetar las advertencias a continuación.

- ► Cargar con precaución para no deteriorar el transportador, la estantería, los contenedores o los productos almacenados.
- ► No tocar las plataformas o la estantería con las horquillas del medio de manutención.
- ► No utilizar el desplazador de horquillas en el transportador.
- ► Utilizar exclusivamente aquellos medios de manutención que figuren en la confirmación de pedido.
- ► En caso de disfuncionamiento que pueda percibirse o de daño visual, parar inmediatamente el transportador e instalar la señalización adecuada.
- ► Para cualquier daño debido a impactos sobre la estantería, plataformas o raíles, informar inmediatamente al servicio mantenimiento de la empresa.
- ► Si de descubren por el suelo componentes metálicos que provienen del Cart Pushback, parar inmediatamente todos los niveles del bastidor así como los bastidores colindantes. Instalar la señalización correspondiente.
- ► Si se bloquea un contenedor, analizar las causas del bloqueo y retirarlo. Si el contenedor parece ser defectuoso, aislarlo de la zona de almacenamiento.
- ► Para protegerse de un posible vuelco de la carga, prever equipos de seguridad, como por ejemplo rejillas o redes.

Antes de la puesta en servicio de la instalación, la empresa deberá informar a cada miembro del personal operante sobre:

- **La utilización específica de una instalación de almacenamiento dinámico**
- **El conjunto de los riesgos inherentes a un sistema de almacenamiento dinámico, como por ejemplo las caídas de cargas, cargas en movimiento, cortes.**

Controles antes de la primera puesta en servicio

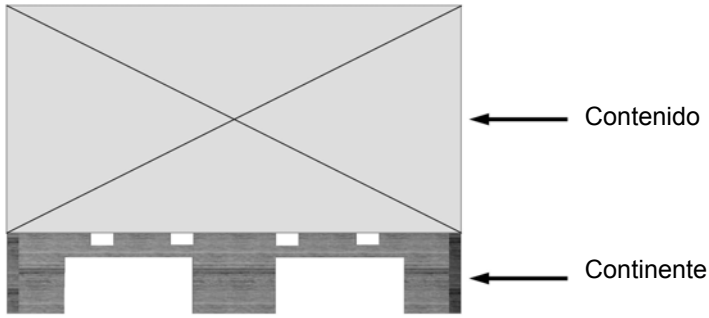
► Durante la conexión entre los transportadores de almacenamiento y las demás instalaciones del almacén, proceder al análisis de los riesgos de la instalación global.

► Para utilizar la instalación en una configuración securizada, comprobar sobre todo la adecuación entre el ancho de las filas, la altura de la instalación y las características de los medios de manutención, por ejemplo las protecciones constructor de origen, radio de giro, estabilidad y carga máxima respecto a la altura.

► Controlar que la estantería y los transportadores no tengan daños visibles.

► Comprobar que no haya cuerpos extraños en la zona de trabajo.

► Comprobar que todos los paneles de señalización (placa de carga y placa de restricción de uso) estén en su sitio.



Antes de cualquier utilización, comprobar que los topes multifunción están bien fijados a la plataforma.

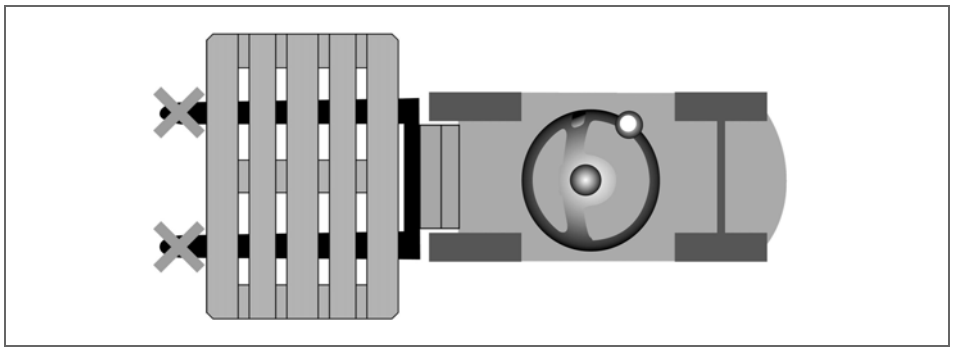
► Si falta un tope multifunción amarillo en la parte delantera o si un tope no parece estar en condiciones (por ejemplo mal apretado), poner fuera de servicio todo el bastidor y proceder al mantenimiento tal y como consta en el capítulo *"Limpieza, mantenimiento y reparación", página 52*.

Exigencias del medio de manutención

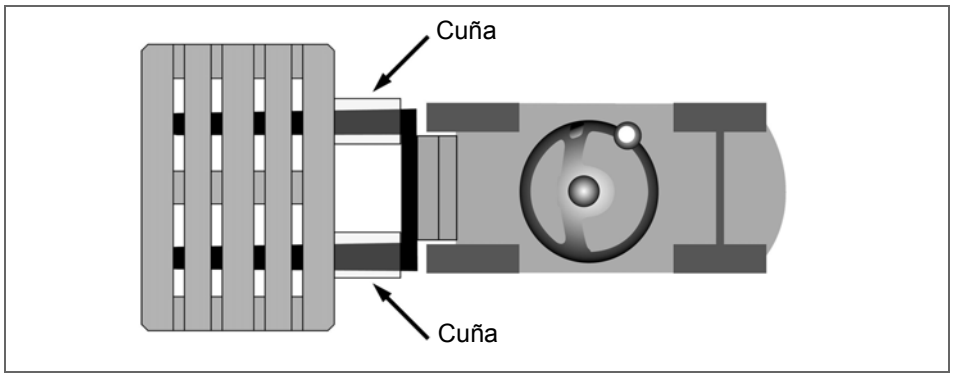
Los medios de manutención se describen en la confirmación de pedido.

Las horquillas

- Las horquillas deben corresponder a la profundidad del contenedor.
- Las horquillas se abrirán en función del tipo de paleta para llevar las cargas de manera estable y no deteriorar el contenedor.
- Las horquillas del medio de manutención no deben sobresalir del contenedor.



- Si las horquillas del medio de manutención sobresalen del contenedor, utilizar cuñas (conservar siempre el centro de gravedad del contenedor por encima de las horquillas). La capacidad residual de la plataforma debe permitir dicha operación.



Las condiciones de manutención (tipo de carretilla elevadora y ancho de las calles) deben permitir la carga/descarga de los contenedores paralelamente al eje del transportador. Cuidado con la utilización de carretillas elevadoras articuladas.

Altura de elevación

- La altura de elevación máxima del medio de manutención debe permitir un proceso de carga y descarga sin riesgo en cada uno de los niveles de la instalación.
- Para la manutención de cargas por encima de 4 metros de altura, utilizar una carretilla elevadora con horquillas inclinables (y no con mástil inclinable).

Características técnicas

Las características técnicas del medio de manutención deben corresponder a los contenedores a almacenar así como a las alturas de carga y descarga.

Ponerse en contacto con el fabricante del medio de manutención.

Equipo recomendado

Se recomienda utilizar medios de manutención con los siguientes equipos:

- Un sistema de cámara embarcada al nivel de las horquillas para los transportadores por encima de 6 metros de altura
- Comprobar la adecuación capacidad residual (peso) carretilla elevadora y altura
- Miras visuales (topes multifunción amarillos)

Funcionamiento

Si se produce algo de lo que sigue, deben bloquear el transportador:

- Un ruido sospechoso
- Un componente visiblemente deteriorado
- Un contenant bloqué
- Una estantería deteriorada
- Una fijación entre transportador y estantería defectuosa
- Des rails non maintenus parallèles
- Un componente fuera de servicio o con un funcionamiento disconforme

Controles antes de cada puesta en servicio

► Comprobar que cada una de las personas presentes esté informada y formada a la utilización de la instalación y que nadie esté en posición de peligro.

► Comprobar que no haya deterioro visible alguno en los transportadores y estantería.

► Comprobar que no haya cuerpos extraños que impidan el buen funcionamiento de la instalación.

► Comprobar que todos los paneles de señalización (placa de carga y placa de restricción de uso) estén en su sitio.

Cargar el contenedor

Advertencia

Riesgo de herida si no se maneja adecuadamente

► Introducir los contenedores en este transportador exclusivamente por la parte delantera.

► Si hay que ejercer una presión para introducir el contenedor no hay que cargarlo.

► Si se bloquea un contenedor, analizar las causas del bloqueo y retirarlo.

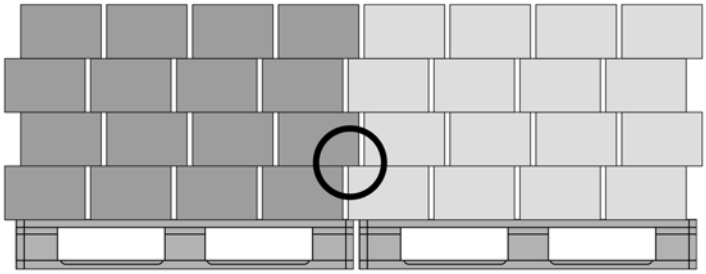
Aviso

Daños si no se maneja adecuadamente

► Cargar con cuidado para no deteriorar el transportador o los productos almacenados sobre éste.

► No tocar las plataformas, los raíles o la estantería con las horquillas del medio de manutención.

► No utilizar contenedores que puedan imbricarse o engancharse. Por ejemplo:



► Comprobar la parte de abajo del contenedor para detectar posibles deterioros o roturas de patines así como la presencia de clavos o cuerpos extraños. Los contenedores dañados no deben ser utilizados en el transportador dinámico y deben ser evacuados de la zona de almacenamiento.
► Comprobar que el contenedor a cargar forma parte de los contenedores descritos en la confirmación de pedido.

Descargar un contenedor

Advertencia

Riesgo de herida si no se maneja adecuadamente

► Descargar los contenedores en este transportador exclusivamente por la parte delantera.
► No tocar las plataformas, los raíles o la estantería con las horquillas del medio de manutención.
► Si se bloquea un contenedor, analizar las causas del bloqueo y retirarlo.

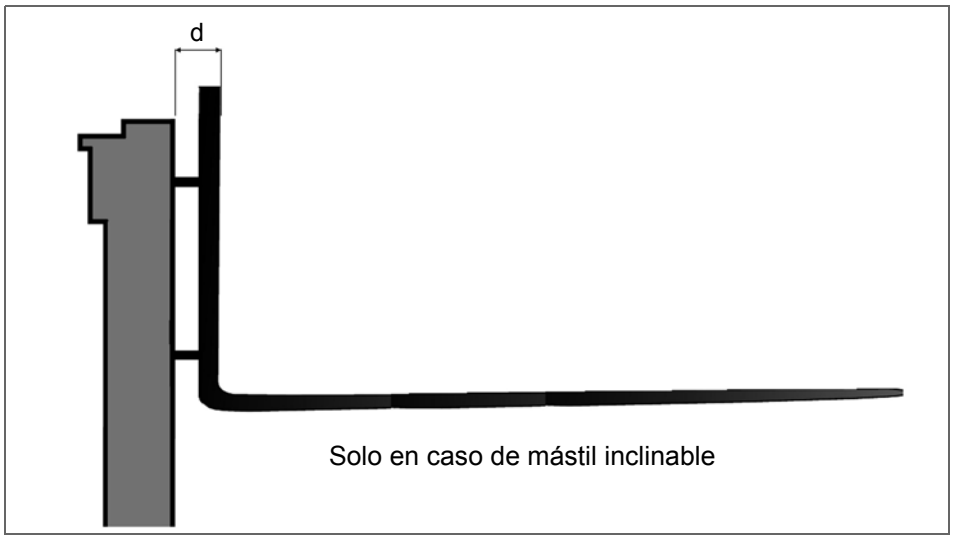
Aviso

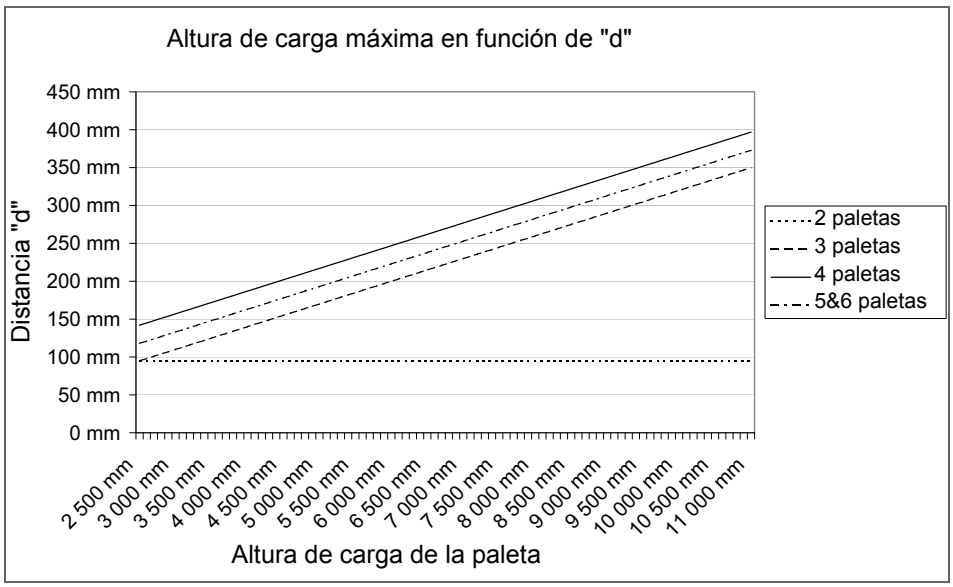
Precauciones para evitar dañar el producto y su entorno

► Descargar con cuidado para no deteriorar el transportador o los productos almacenados sobre éste.
► No tocar las plataformas, los raíles o la estantería con las horquillas del medio de manutención.
► Comprobar que el contenedor y su contenido sean estables y solidarios antes de proceder a la descarga.
► Introducir las horquillas del medio de manutención por debajo del contenedor.
► Levantar el contenedor despacio.
► Acercarse lentamente a la instalación por la parte delantera.
► Alinear y centrar el contenedor correctamente en el transportador.
► Retroceder lentamente con el medio de manutención, para controlar la bajada del tren de paletas acumuladas en el transportador.

Altura de carga

Respetar las alturas máximas de carga del nivel más alto en función de la distancia "d" por encima del medio de manutención.





Carga: medio de manutención con mástil u horquillas inclinables

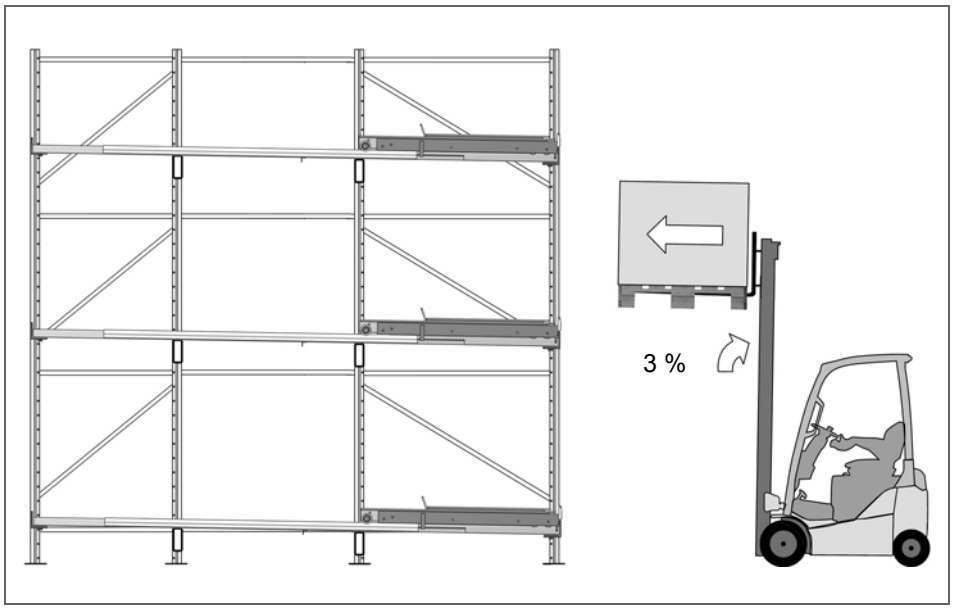
En un transportador LIFO como el Cart Pushback, carga y descarga se hacen del mismo lado, por la parte delantera. No introducir ni retirar nunca contenedor alguno por la parte trasera del transportador.

Carga del primer contenedor

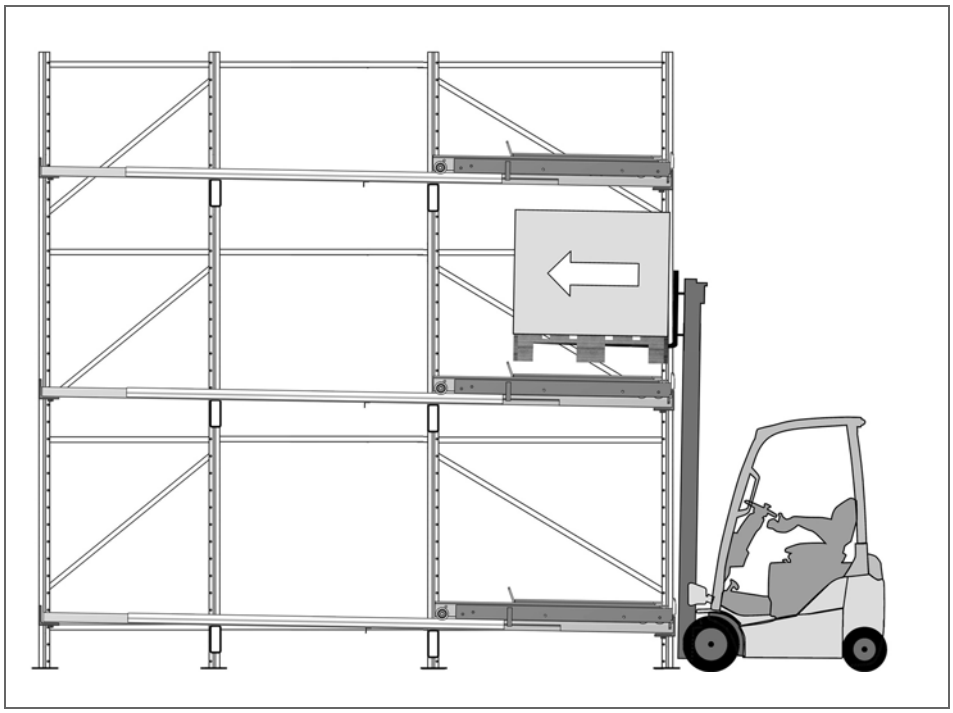
► Alinear y centrar el contenedor con el eje del transportador.

► Inclinar hacia atrás las horquillas del medio de manutención de un 3 % según el eje del transportador.

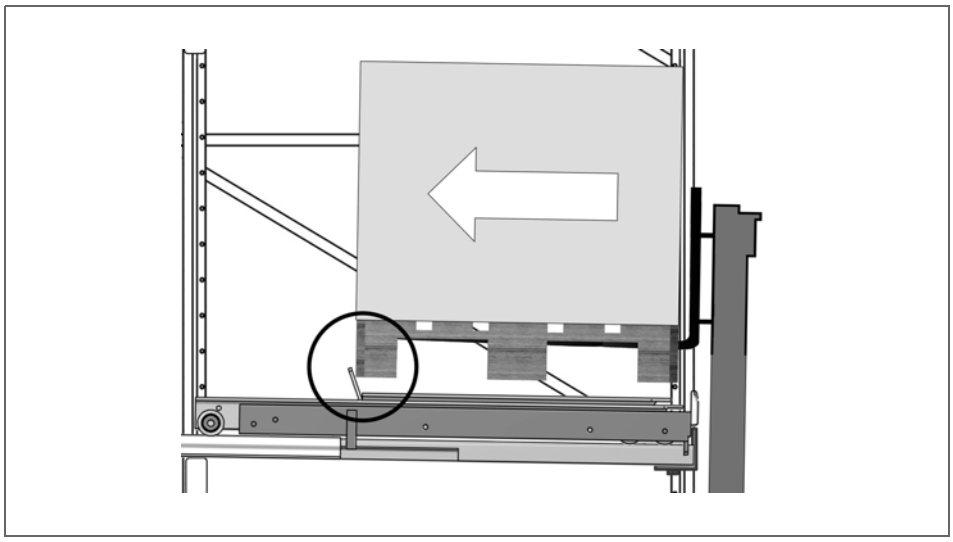
No utilizar el desplazador lateral si la carga se encuentra en el interior de la estructura.



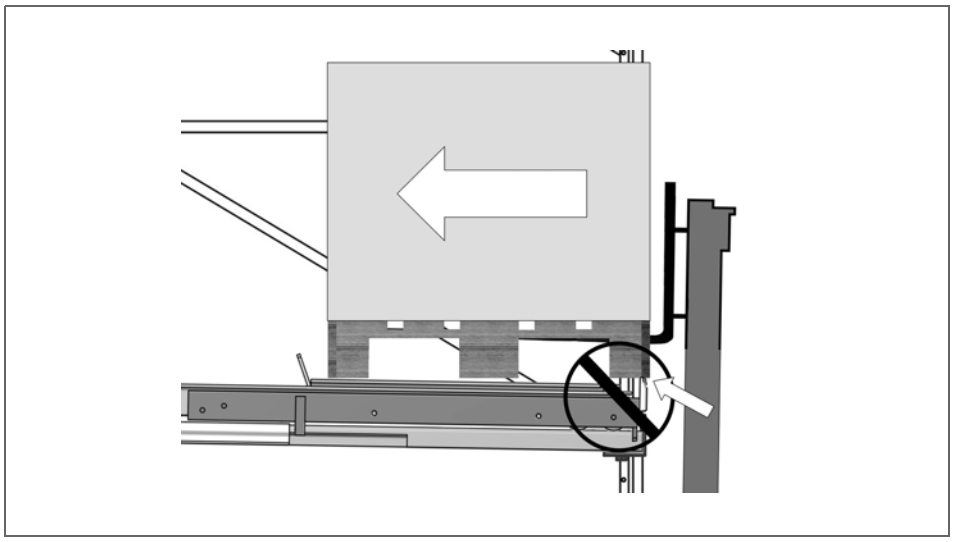
► Introducir el contenedor en el transportador manteniendo la inclinación.



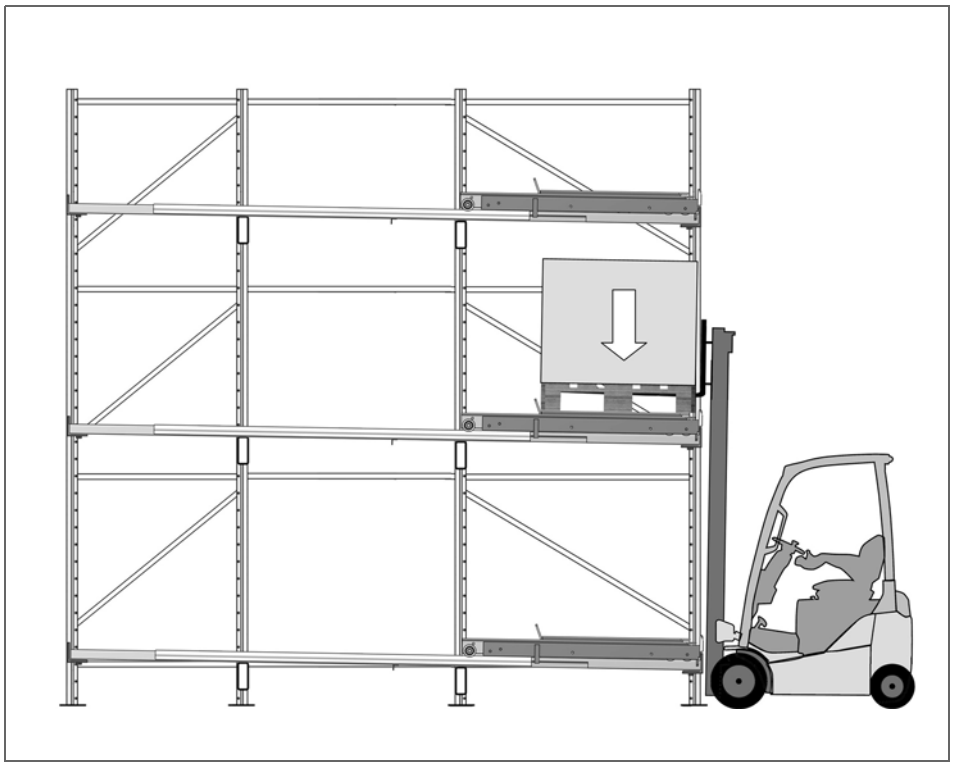
► El contenedor debe venir a topar sobre la placa de posicionamiento.



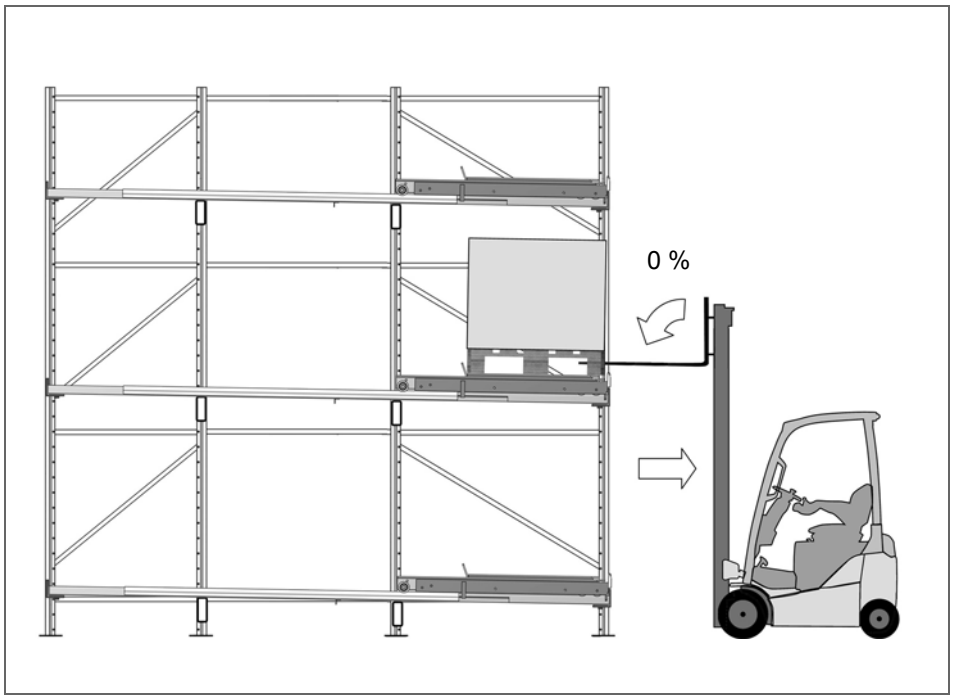
No depositar contenido alguno en situación inestable en los topes multifunción.



► Depositar el contenedor con cuidado y sin golpear la plataforma superior. El contenedor no debe depositarse brutalmente.

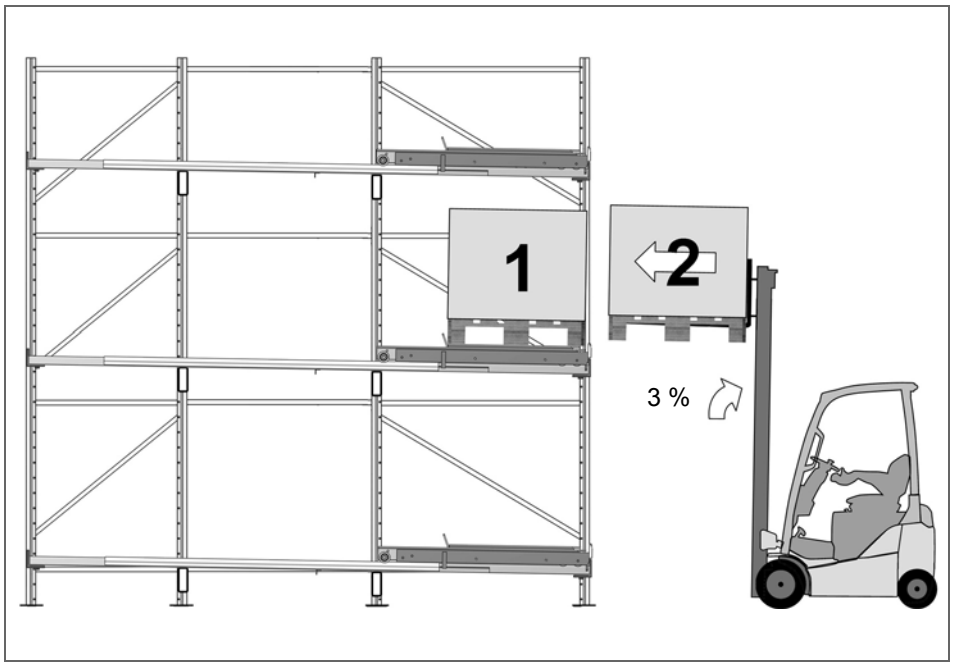


► Al ir hacia atrás, volver a posicionar las horquillas en posición horizontal. Cuidado con que las horquillas no toquen las plataformas.

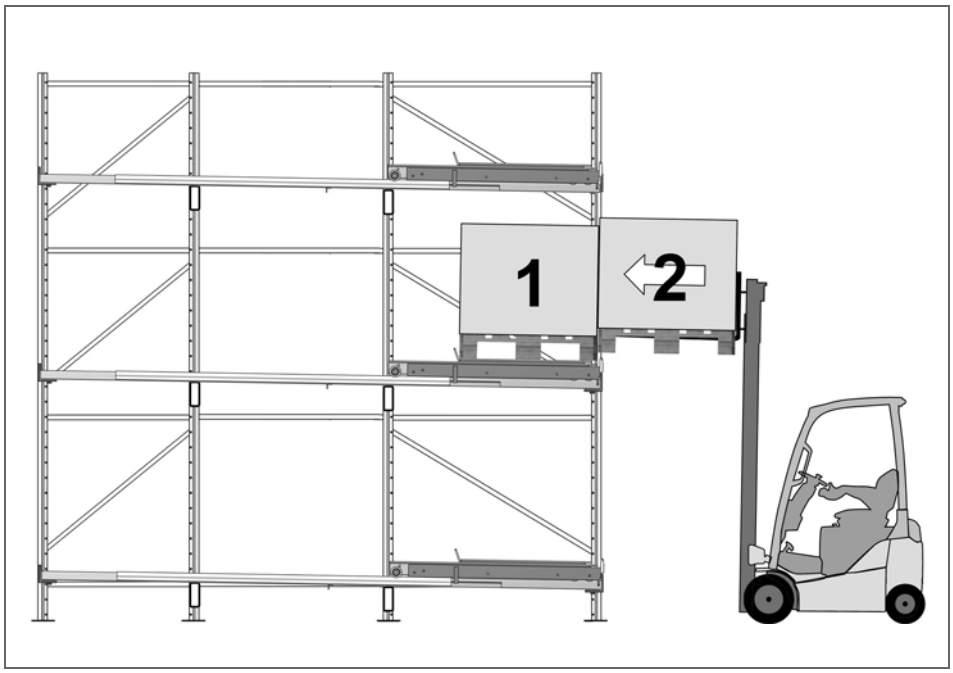


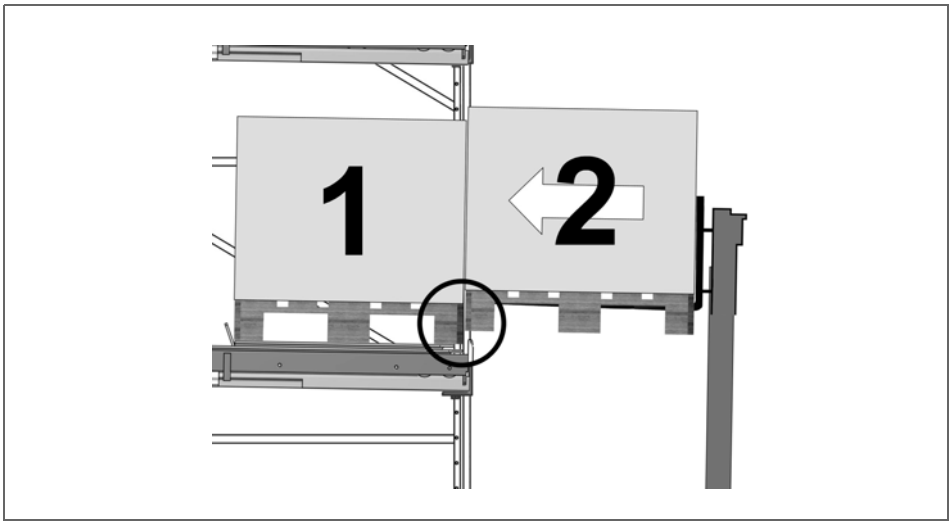
Carga del segundo contenedor

► Inclinar hacia atrás las horquillas del medio de manutención de un 3 %.

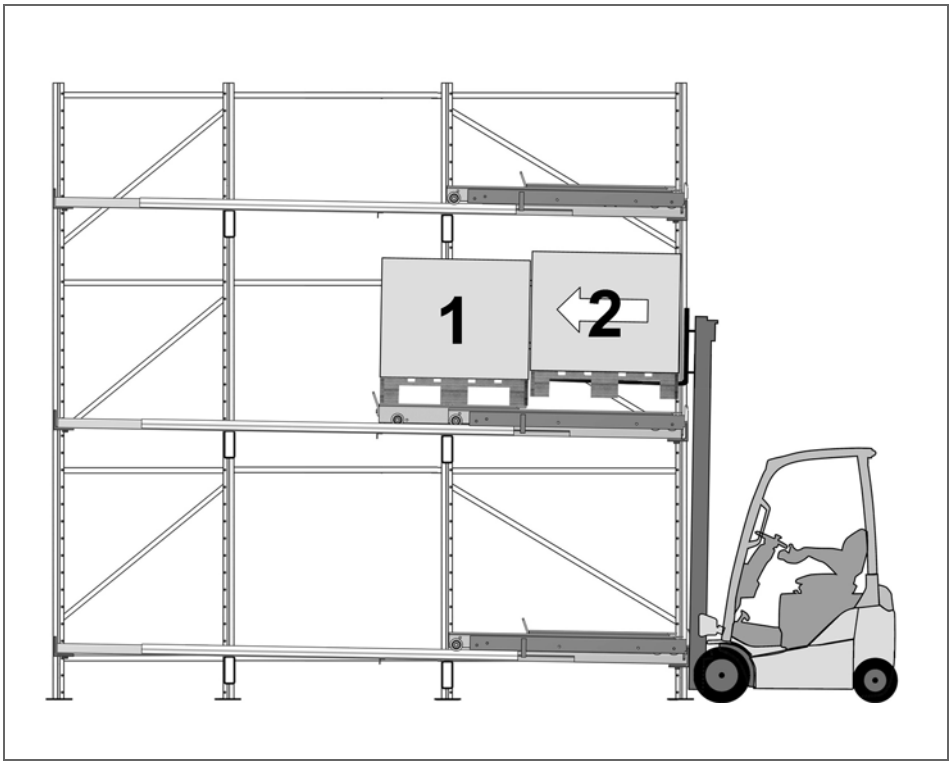


► Con el segundo contenedor, empujar el primer contenedor hacia la parte de atrás del transportador. Empujar un contenedor con otro. Aflorar cuanto más cerca de los topes multifunción y ajustar la altura de las horquillas en curso de maniobra.

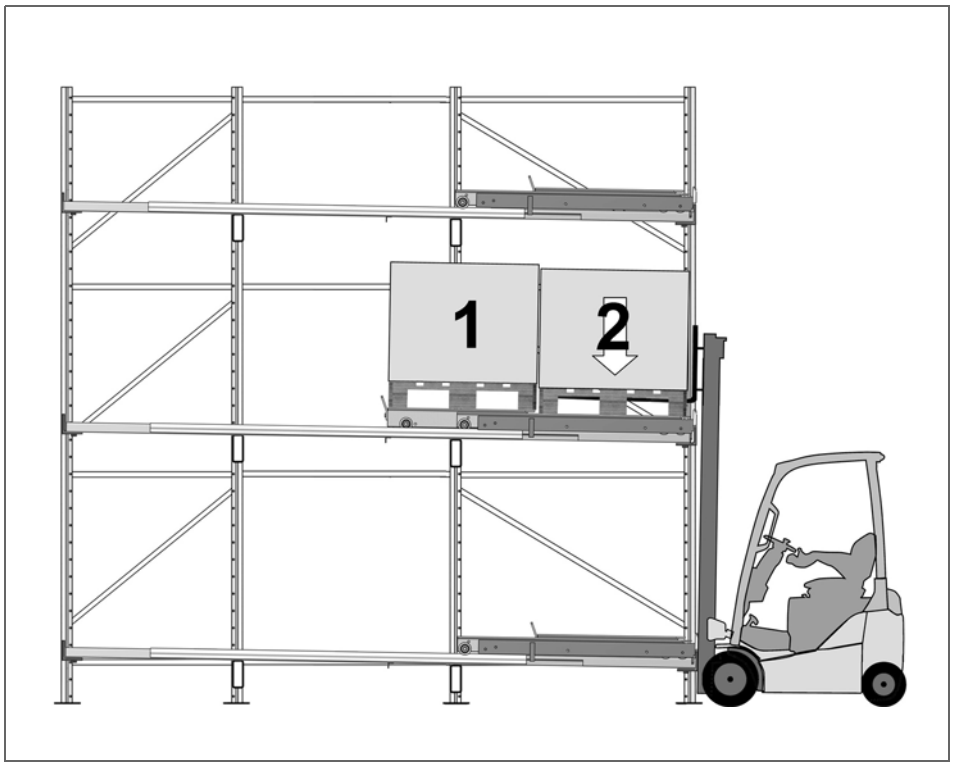




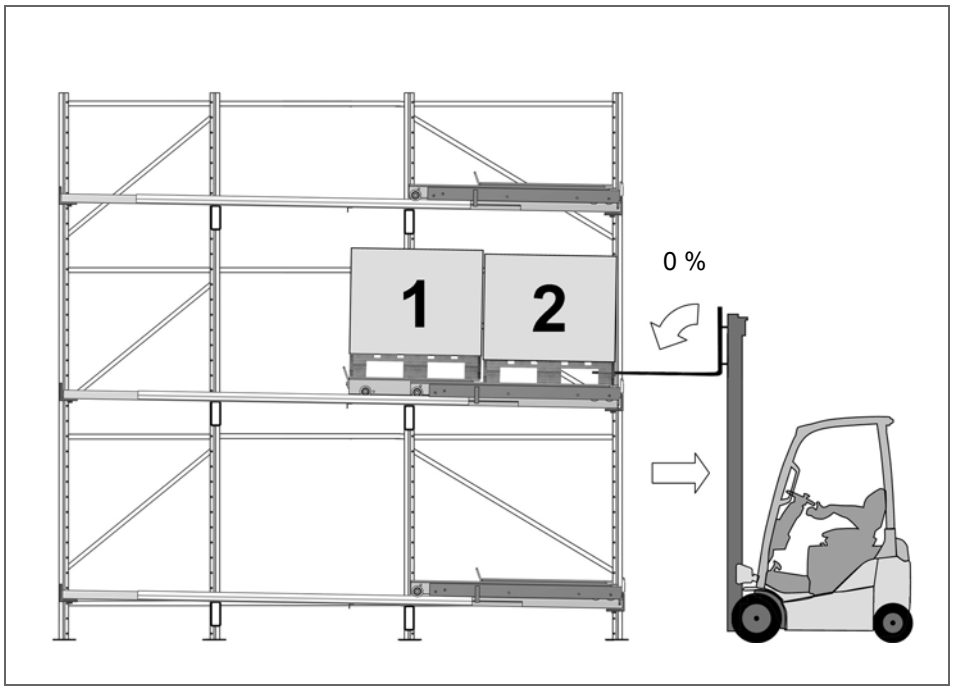
► Empujar el contenedor hasta introducirlo por completo en el transportador. Debe haber rebasado los dos topes multifunción.



► Depositar el contenedor con cuidado y sin golpear la plataforma superior. El contenedor no debe depositarse brutalmente.



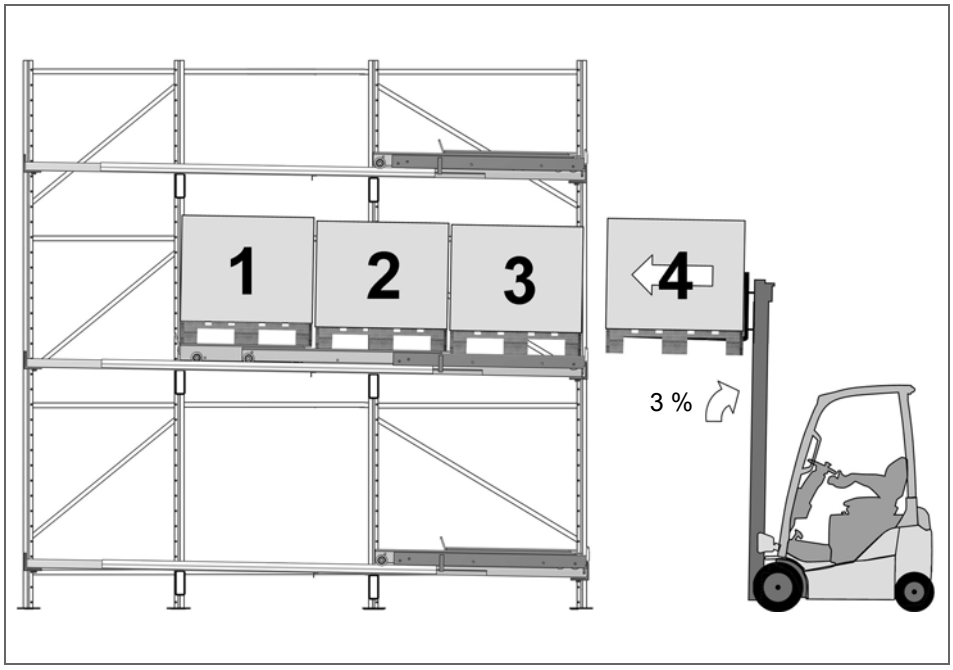
► Al ir hacia atrás, volver a posicionar las horquillas en posición horizontal. Cuidado con que las horquillas no toquen las plataformas.



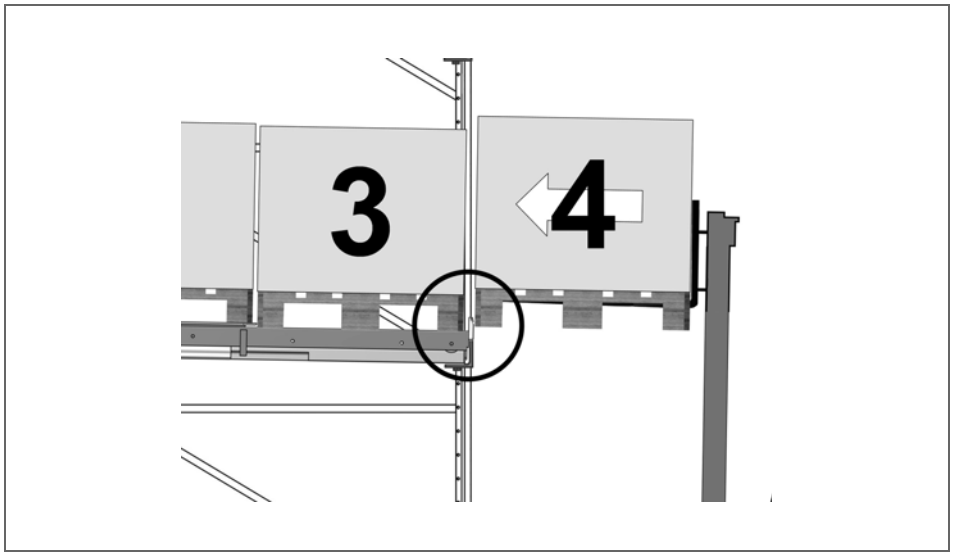
Carga del último contenedor

Si, al cargar contenedor contra contenedor, el tope multifunción retrocede junto con éste, significa que el operario de la carretilla elevadora está cargando el último contenedor. En este caso, retroceder y cargar el contenedor empujando sobre dichos topes.

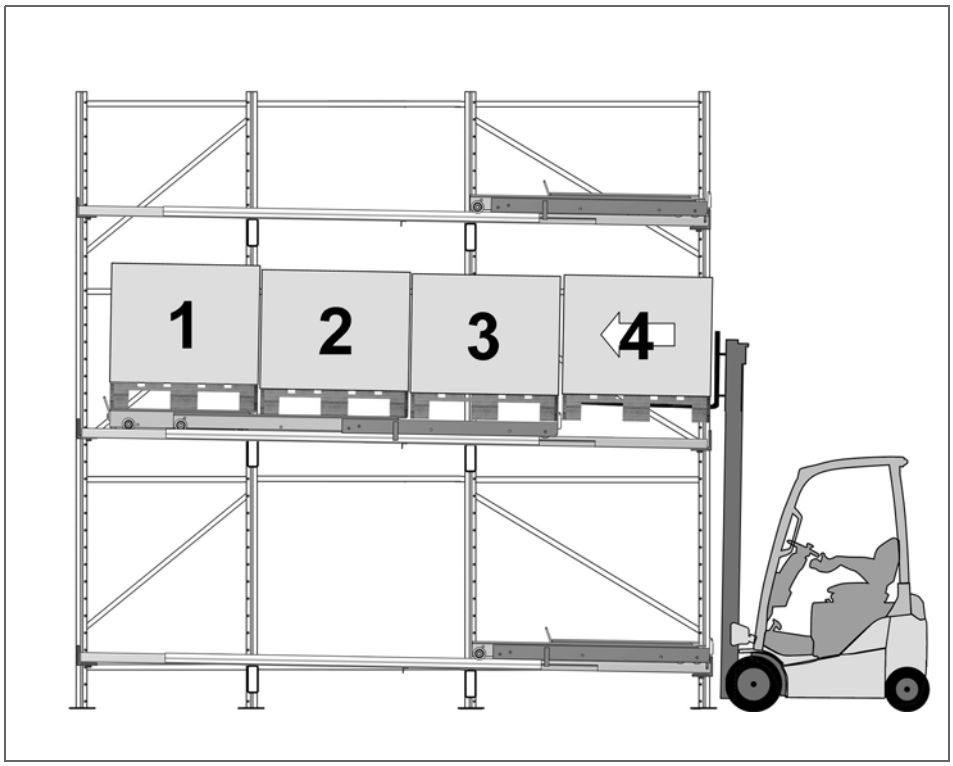
► Inclinar hacia atrás las horquillas del medio de manutención de un 3 %.



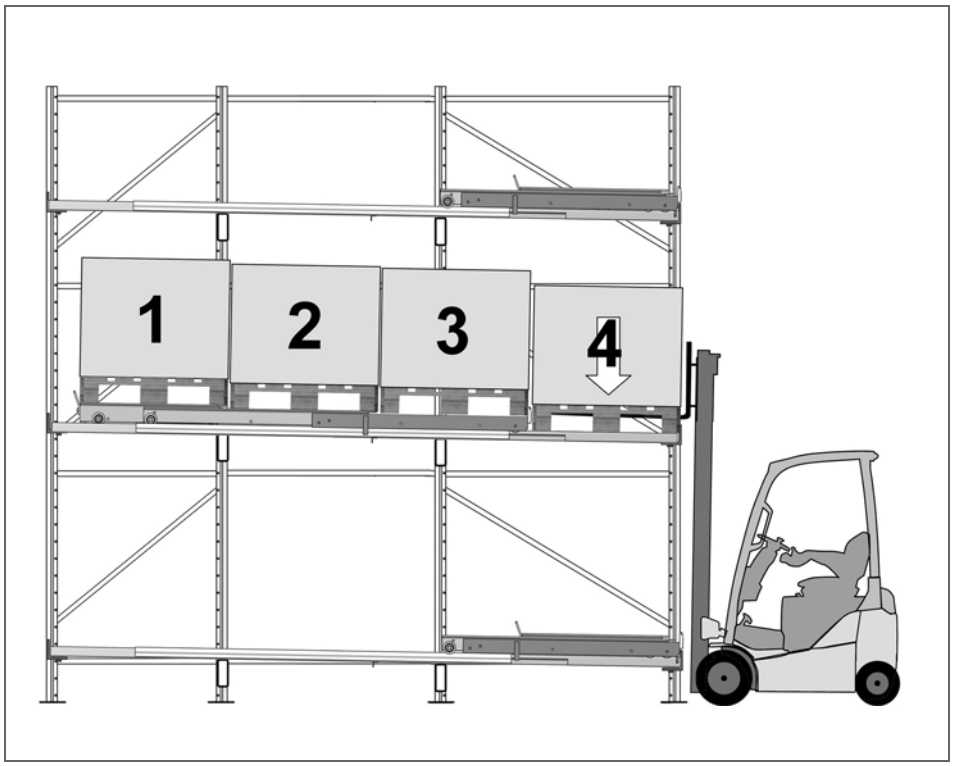
Para cargar el último contenedor, empujar contra los topes multifunción.



► Empujar el contenedor hasta introducirlo por completo en el transportador. El contenedor debe haber rebasado el larguero escuadra en la parte delantera.

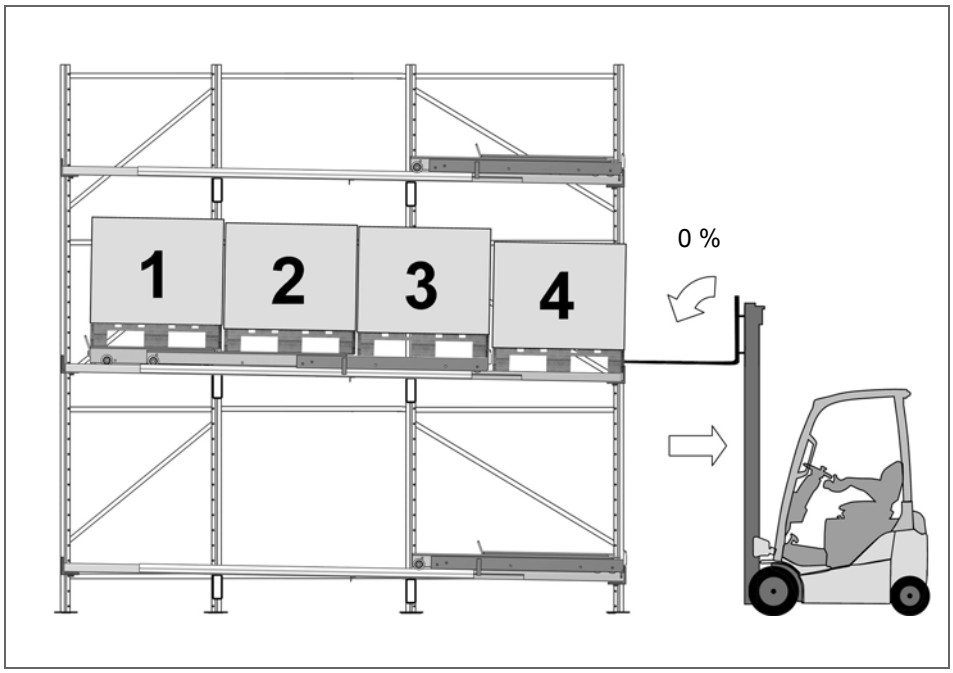


► Retirar el contenedor con mucho cuidado y sin brusquedad sobre los raíles. El contenedor no debe depositarse brutalmente.



No depositar contenido alguno en situación inestable sobre el larguero delantero.

► Al ir hacia atrás, volver a posicionar las horquillas en posición horizontal. Cuidado con que las horquillas no toquen las plataformas.

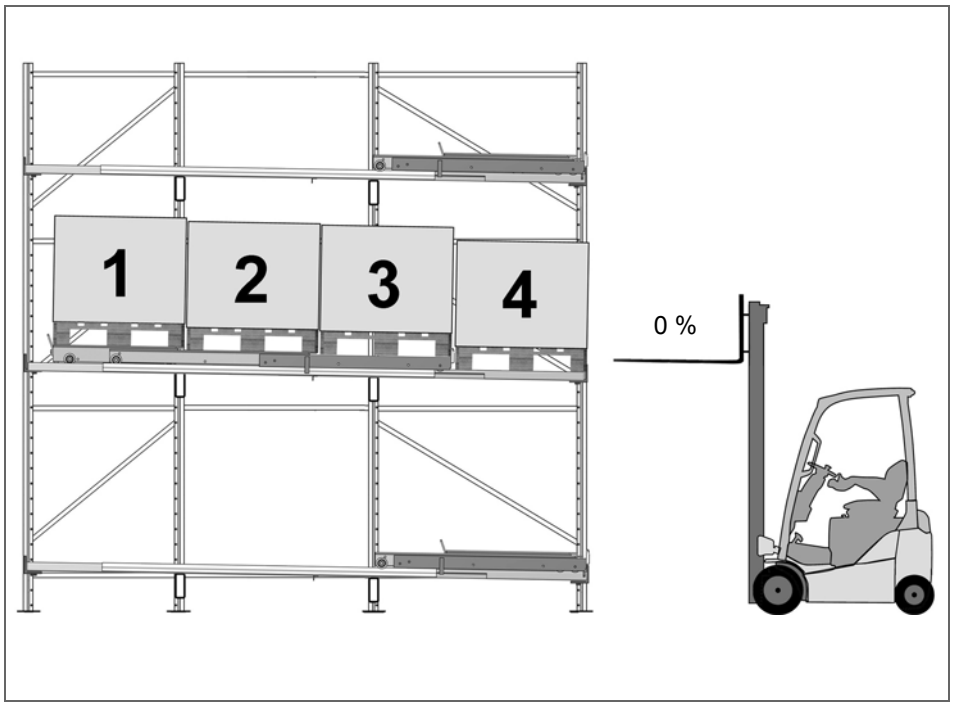


Cuando ya no se ven los topes multifunción en la parte delantera, significa que el transportador está lleno y que no se puede poner ningún contenedor adicional.

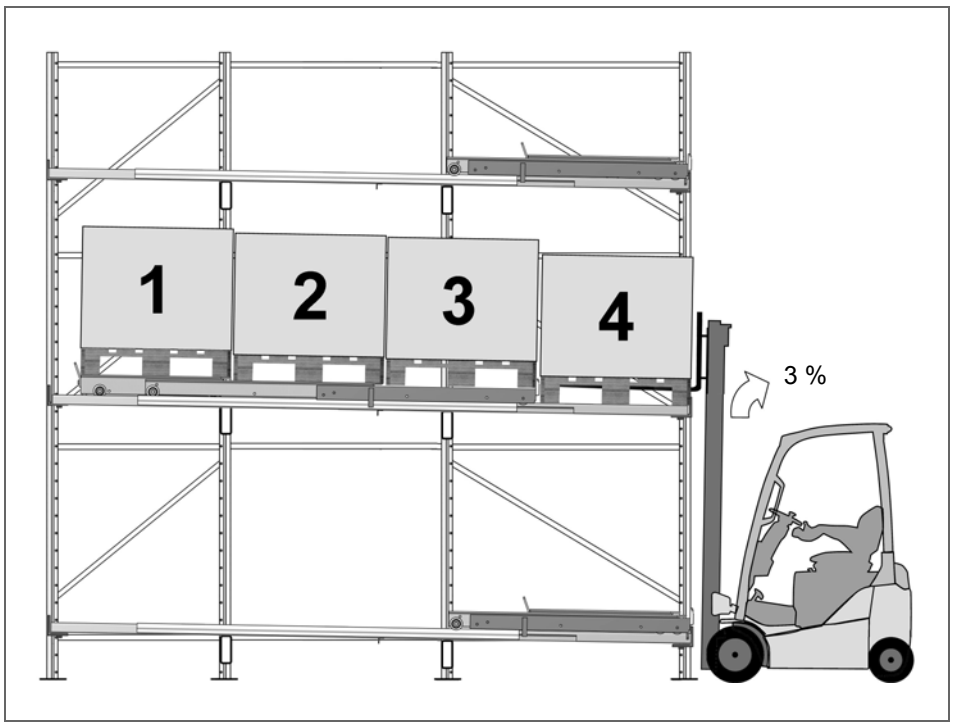
Descarga: medio de manutención con mástil u horquillas inclinables

Descarga del primer contenedor

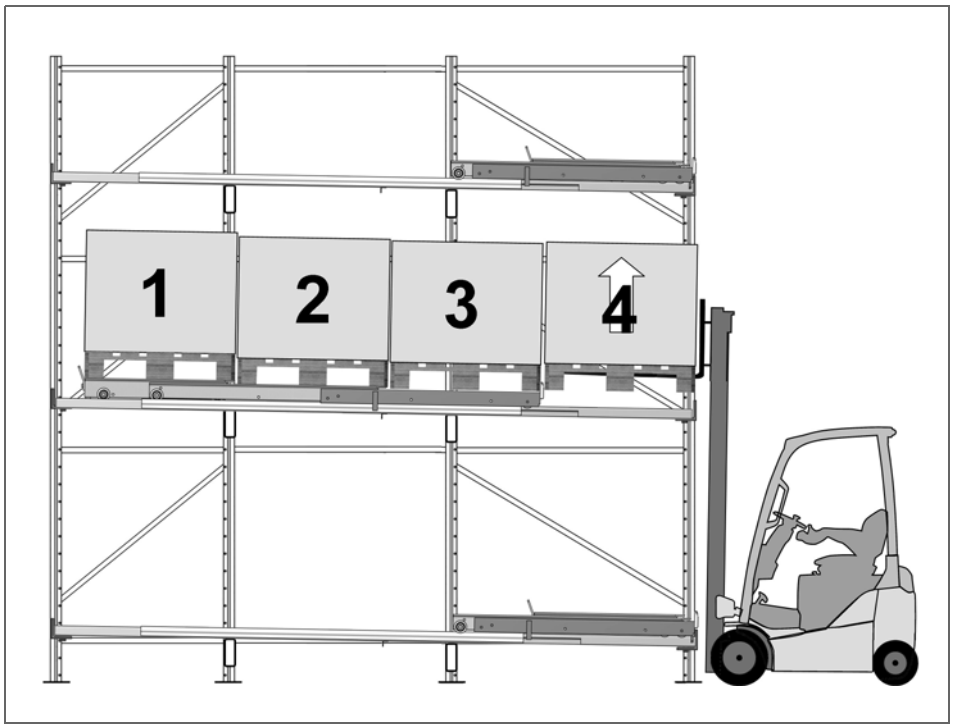
► Avanzar, con las horquillas horizontales según el eje del transportador.



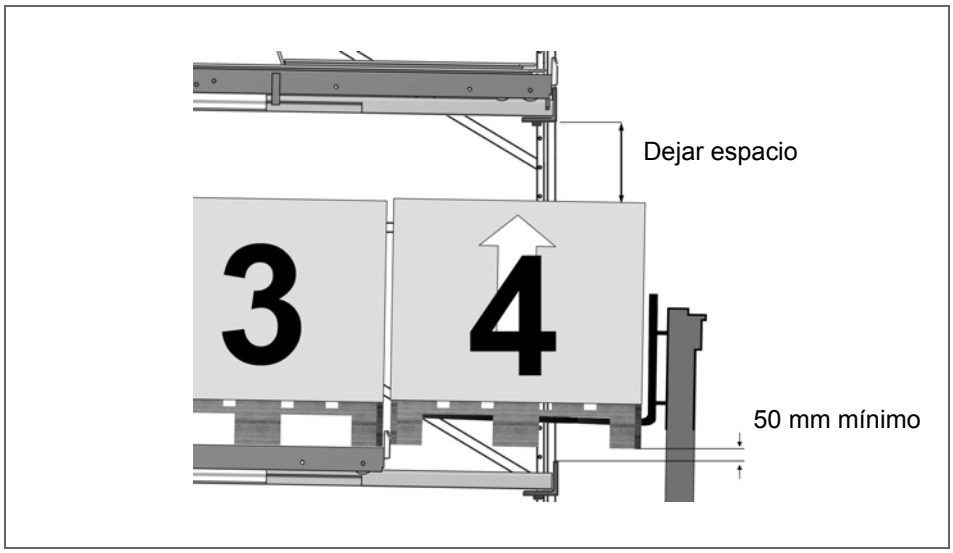
► Ir inclinando las horquillas hacia atrás a medida que el medio de manutención vaya avanzando. Cuidado con que las horquillas no toquen las plataformas.



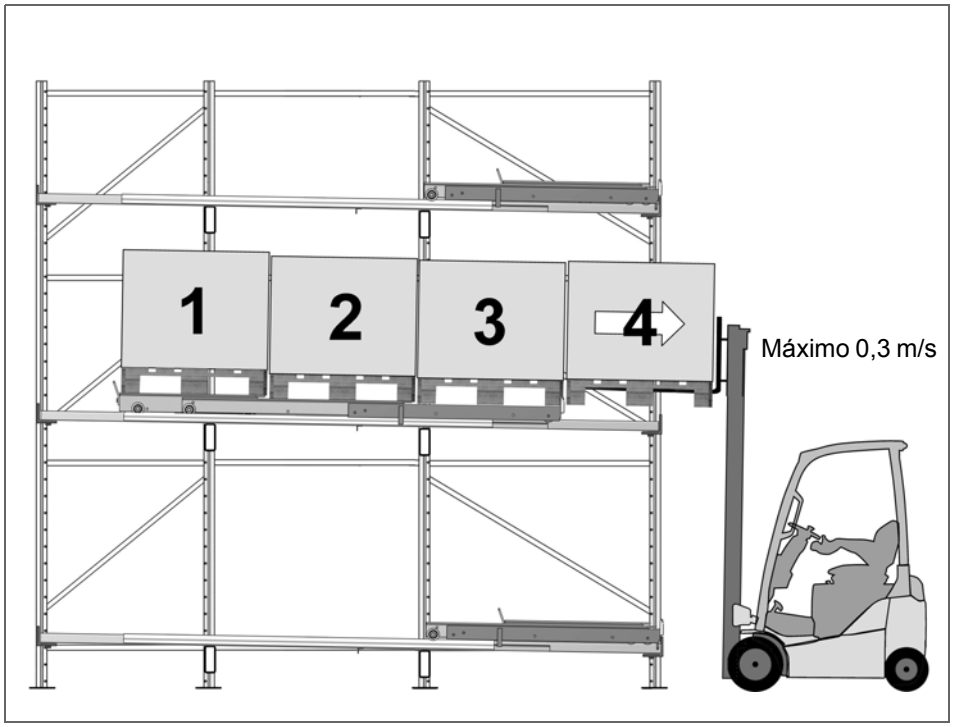
► Levantar el contenedor con mucho cuidado dejando 50 mm por encima del larguero escuadra.



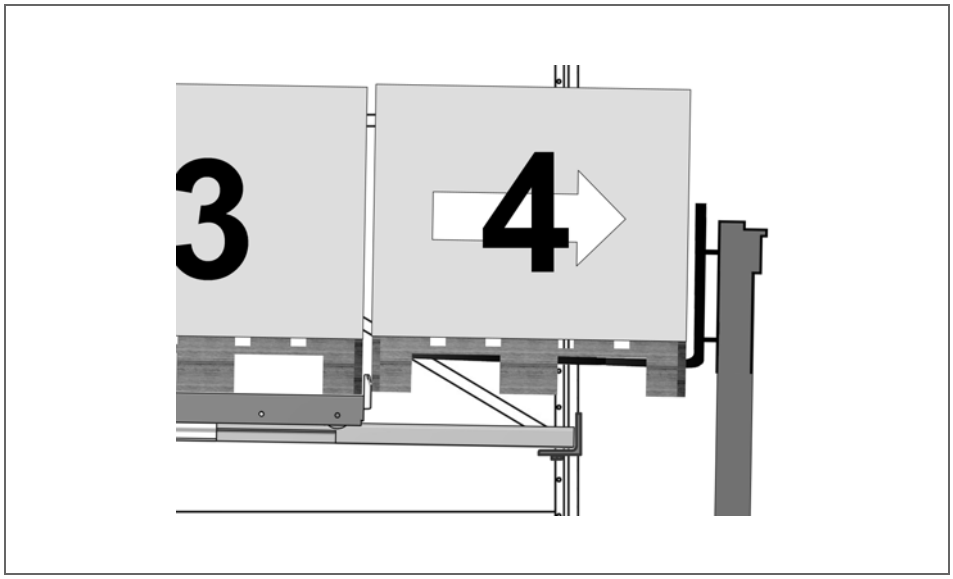
Al descargar, comprobar que quede suficiente espacio por encima del contenido.



► Echar para atrás lentamente a velocidad constante. El medio de manutención controla y ajusta la velocidad de bajada del tren de contenedores acumulados en el transportador.

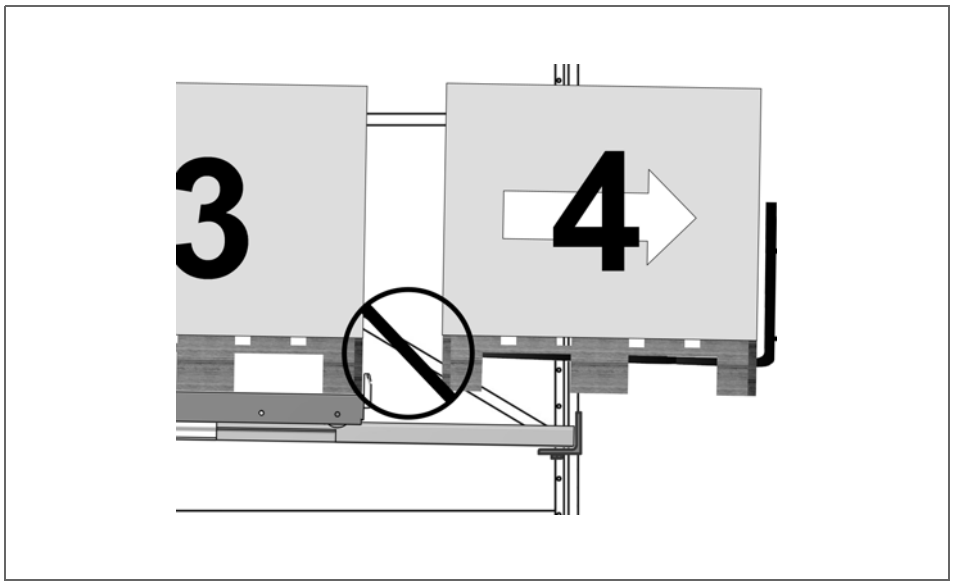


El retroceso se efectúa aguantando el tren de paletas.

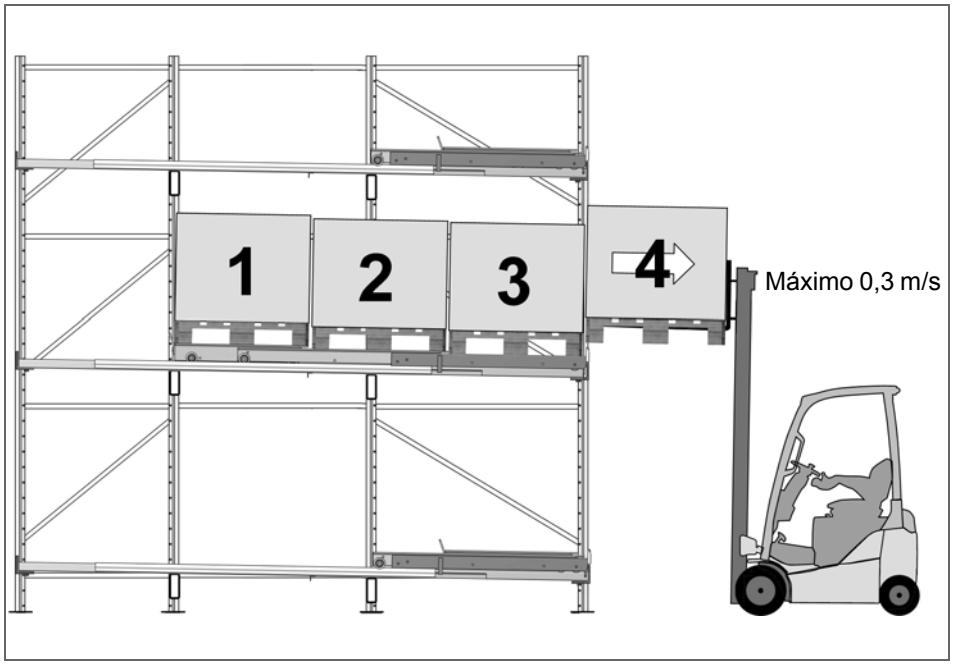


En el caso a continuación, el retroceso ha sido demasiado rápido.

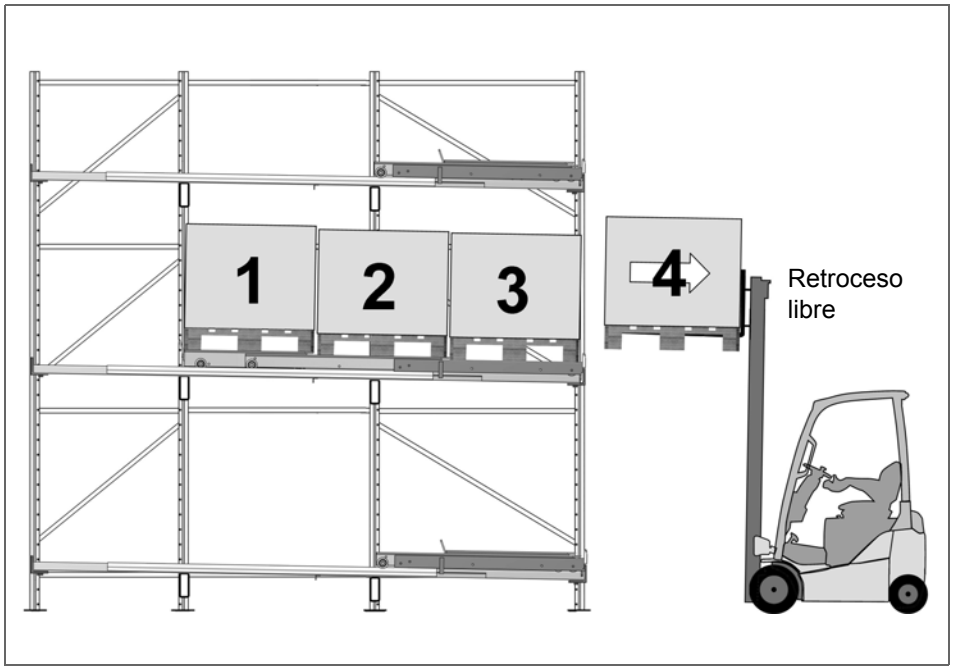
Siempre hay que guardar el contacto entre el contenedor que se retira y el tren de contenedores acumulados detrás.



► Retroceder lentamente hasta que el tren de contenedores esté en apoyo sobre el larguero escuadra en la parte delantera.



► Cuando el tren de contenedores esté en apoyo sobre el larguero escuadra en la parte delantera, el conductor de la carretilla elevadora puede retroceder libremente.



Limpieza, mantenimiento y reparación

Limpieza

Aviso

Daños si no se limpia adecuadamente

- ► No utilizar productos abrasivos, chorros bajo presión o productos que puedan oxidar o degradar el material.
- ► Limpiar el transportador con un trapo seco.

Advertencia en caso de mantenimiento y reparación

Advertencia

Riesgo de herida en caso de intervención no adecuada

- ► La intervención sólo deberá efectuarla un personal cualificado y formado con regularidad en conformidad con las instrucciones y consignas de seguridad.
- ► Llevar equipos de protección individual (EPI).

Antes de cualquier intervención, hay que tener en cuenta:

- Consignas de seguridad de la zona de trabajo, como por ejemplo circulación, soldadura, amolado, duración de la intervención para cámaras frigoríficas.
- Especificaciones propias a la empresa en la que se utiliza la instalación.
- Datos técnicos notificados en la confirmación de pedido.
- Procedimientos de mantenimiento de los distintos productos: transportador dinámico, estantería, medio ambiente, por ejemplo rociador.

Preparar una intervención

- ► Definir una zona de seguridad alrededor de la zona de trabajo.
- ► La zona de seguridad incluye toda la altura de la calle extendida a las dos calles adyacentes.
- ► Securizar la zona e instalar una señalización, una red, etc.
- ► Vaciar por completo el transportador en el que van a intervenir antes de empezar.
- ► Comprobar que la zona de intervención tiene una iluminación suficiente.

Llevar a cabo una intervención

- ► Al final de la intervención, proceder a un control visual de la parte donde se ha intervenido para no dejar cuerpos extraños o herramientas que pudiesen alterar el buen funcionamiento de la instalación.
- ► Antes de volver a arrancar, comprobar la integridad del transportador, la estantería y su entorno, como por ejemplo rociador.

Equipo de intervención

Se puede intervenir en un transportador con los siguientes equipos:

- Plataforma con barrera esclusa
- Cincha

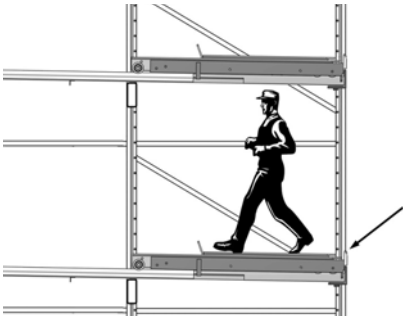
Plataforma

Se puede utilizar la plataforma si se interviene desde las calles, del lado carga/descarga en la parte delantera. Hay que utilizar el arnés de seguridad y fijación a cada vez que el operario se desplace.

Cincha

La cincha permite:

- mantener en su posición las plataformas en la parte delantera
- que el operario no se resbale sobre las plataformas



Andar sobre los transportadores cinchados con un arnés de seguridad

Cinchar las plataformas

Intervención en un transportador

Antes de cualquier intervención, el transportador debe securizarse.

- Cualquier intervención de mantenimiento la efectuarán al menos dos personas.
- Utilizar un medio de levantamiento adecuado a la legislación del país (por ejemplo una cesta elevadora).

Para intervenir en las plataformas de un transportador en alto, suele ser más cómodo intervenir por debajo. Para ello, vaciar y securizar el transportador de abajo.

Advertencia

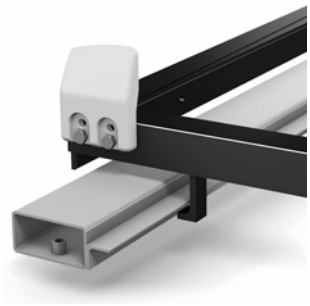
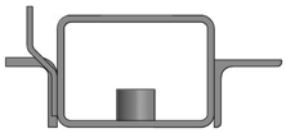
Riesgo de caída debido a las plataformas con rodillos

- ► No andar nunca sobre las plataformas si no están sujetas por una cincha en el larguero escuadra en la parte delantera.
- ► Utilizar un medio de levantamiento para posicionarse en la parte delantera del transportador donde se quiere intervenir respetando la legislación del país.
- ► Fijar las carretillas en la parte delantera por medio de una cincha. La cincha debe sujetar el tren de plataformas contra el larguero escuadra del lado carga/descarga.
- ► Engancharse a la estantería con el arnés de seguridad.
- ► Subirse sobre las plataformas.
- ► dEfectuar la intervención.
- ► Al final de la intervención, bajarse de las plataformas y retirar el arnés.
- ► Retirar la cincha en la parte delantera.

Listado de mantenimiento e inspección

Para conservar siempre la instalación en perfectas condiciones de funcionamiento, hay que ir sustituyendo sistemáticamente los componentes deteriorados.

Llevar un registro con las verificaciones e intervenciones efectuadas sobre la instalación. De no ser así, la empresa explotadora compromete su propia responsabilidad en caso de producirse un incidente o accidente en la instalación, y no podrá pretender a garantía alguna, ni indemnización, por parte de Interroll.

Cart Pushback PF 2430		**Fecha:**	
Elemento	**Tareas/comprobaciones**	**Trabajos a efectuar**	**Efectuados por**
Raíles	Comprobar la limpieza de la superficie de rodadura	Comprobar que no haya trozos de paletas, cartón o film de plástico en los raíles. Utilizar una escobilla para retirar los elementos si necesario.	
	Comprobar que la pendiente de los raíles es constante	En los raíles no debe haber altibajos. Si procede, sustituir los raíles.	
	Comprobar el estado de las guías antidescarrilamiento	Las guías antidescarrilamiento están soldadas hacia el interior de los raíles. Comprobar que no estén deterioradas. Si procede, sustituirlas. Interroll está a su disposición para hacerles un presupuesto para su substitución. 	
	Comprobar el estado de las guías de raíl	Las guías de raíl están soldadas al exterior de los raíles. Comprobar que no estén deterioradas. Si procede, sustituir el raíl. Interroll está a su disposición para hacerles un presupuesto para su substitución.  Comprobar asimismo que la ranura de los raíles esté limpia (que no haya trozos de paletas, cartón o film de plástico, etc.) para que las plataformas puedan rodar en perfectas condiciones.	
	Comprobar la distancia entre raíles	La distancia entre raíles debe ser idéntica, en la parte de delante, en medio y en la parte de atrás del transportador. Si la distancia varía, comprobar que los distanciadores de raíl estén en su lugar. Comprobar asimismo las piezas de inserción en cada extremo de los raíles. Si las piezas de inserción son defectuosas, sustituir los raíles.	

Cart Pushback PF 2430		**Fecha:**	
Elemento	**Tareas/comprobaciones**	**Trabajos a efectuar**	**Efectuados por**
Plataformas	Comprobar que no falte ningúna rueda	Tirar hacia atrás el tren de plataformas y comprobar la estabilidad de cada plataforma. Si una plataforma está coja, comprobar el estado de las fijaciones de las ruedas.	
	Comprobar el estado de los ganchos antidescarrilamiento	Cuatro ganchos antidescarrilamiento están soldados debajo de las plataformas. Hacer rodar las plataformas para comprobar que dichos ganchos no están en contacto con los raíles.	
	Comprobar que los topes multifunción están fijados sobre la plataforma de abajo	El par de apriete de los tornillos en los topes debe ser de 89 Nm. Si necesario, apretarlos. **Si hubiese algún tornillo y/o tuerca defectuosos, sustituirlos únicamente por tornillería suministrada por Interroll.**	
	Comprobar que la guía paleta esté fijada sobre la plataforma de abajo	El par de apriete de los tornillos sobre la guía debe ser de 89 Nm. **Si hubiese algún tornillo y/o tuerca defectuosos, sustituirlos únicamente por tornillería suministrada por Interroll.**	
Distanciador	Control visual	Inspección: no hay golpes, no está doblado Sustituir si hubiese un golpe.	
	Apriete	Si procede, apretar a 89 Nm. **Si hubiese algún tornillo y/o tuerca defectuosos, sustituirlos únicamente por tornillería suministrada por Interroll.**	

Ayuda en caso de avería

En caso de avería

- ► Dejar de utilizar el transportador o los transportadores que pudiesen estar dañados por la avería.
- ► Securizar la zona e instalar la señalización correspondiente.
- ► La reparación debe ser efectuada únicamente por personal de mantenimiento cualificado.
- ► No tratar nunca de retener un contenedor liberado durante una manipulación.
- ► Antes de volver a arrancar, comprobar la integridad del transportador, la estantería y su entorno, como por ejemplo rociador.
  Respetar los procedimientos de mantenimiento de los distintos elementos: estantería, entorno.

Contenedor bloqueado o plataforma descarrilada

Un contenedor puede estar inmovilizado y no volver a arrancar por múltiples motivos, sin que signifique que haya un defecto en la instalación. La introducción de un nuevo contenedor suele restablecer el funcionamiento.

- ► Si hay un contenedor bloqueado en medio de un transportador, cargar otro contenedor por la parte delantera. Al empujar, el tren de contenedores puede desbloquearse.
- ► Cuando la plataforma y el contenedor están en la parte delantera, vaciar el transportador y los transportadores colindantes, y luego inspeccionar el transportador en el que se bloquean las plataformas.
- ► Comprobar que el transportador y la estantería no hayan sido dañados por el contenedor bloqueado.

No tratar nunca de desbloquear una plataforma Pushback manualmente

Contenido caído al suelo

- ► En caso de contenido caído al suelo, es imperativo que el usuario securice la zona antes de la intervención.

Búsqueda de avería

La abreviatura de los datos técnicos de la confirmación de pedido se anota a continuación por DTCC.

Avería	Causa	Eliminación
Tren de contenedores bloqueado	Características del contenedor no conforme a las DTCC (naturaleza, dimensiones, peso y carga almacenada)	► Poner el contenedor fuera de servicio.
	Partículas extrañas enganchadas al contenedor (film de plástico, trozos de madera, cartón)	► Retirar las partículas extrañas.
	Cargas desigualmente repartidas en el contenedor	► Volver a acondicionar el contenedor.
	Distancia entre raíles desigual.	► Sustituir los raíles o; ► Comprobar los distanciadores o; ► Comprobar la fijación de los raíles sobre los largueros escuadra.
	Partículas en las ranuras de los raíles	► Retirar las partículas.
	Ganchos antidescarrilamiento de las plataformas doblados	► Enderezar los ganchos tras haber sacado las plataformas. ► Si demasiado fragilizada, sustituir la plataforma.
	Guías antidescarrilamiento de los raíles torcidas	► Enderezar las guías tras haber sacado las plataformas. ► Si demasiado fragilizado, sustituir el raíl.
	Partículas en los raíles	► Retirar las partículas.
	Estantería dañada, ver el procedimiento de mantenimiento de la estantería	► Si necesario reparar la estantería.

Puesta fuera de servicio y desecho

Eliminación de los residuos

Recomendación para la protección del medio ambiente

Siempre y cuando sea posible, los materiales de embalaje serán evacuados respetando las normas de medio ambiente.

Los reguladores de velocidad contienen plomo.

Los rodillos y reguladores de velocidad contienen plástico.

Los raíles y las plataformas son de acero. No contienen piezas de plástico. La pintura no contiene plomo.

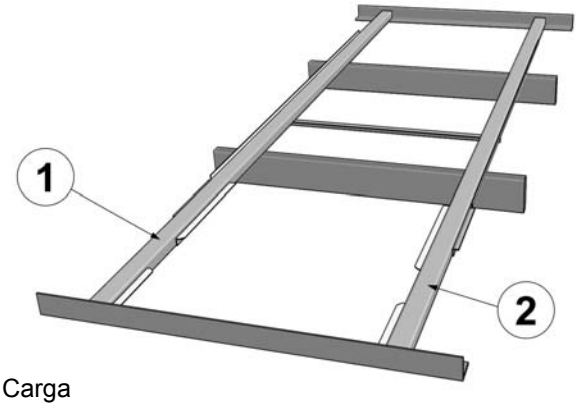
- ► Para cuanto se refiere a las operaciones de mantenimiento y evacuación del material, respetar las normas medioambientales y evacuar el material acudiendo a empresas del ramo correspondiente.
- ► Si se limpia con sustancias nocivas para el medio ambiente, almacenar dichas sustancias en contenedores habilitados para ser manipulados. Cerrar y evacuar a través de procedimientos adecuados. Respetar las advertencias que figuran en el embalaje de las sustancias nocivas.

Anexo

Piezas de recambio

Planos de las piezas de recambio

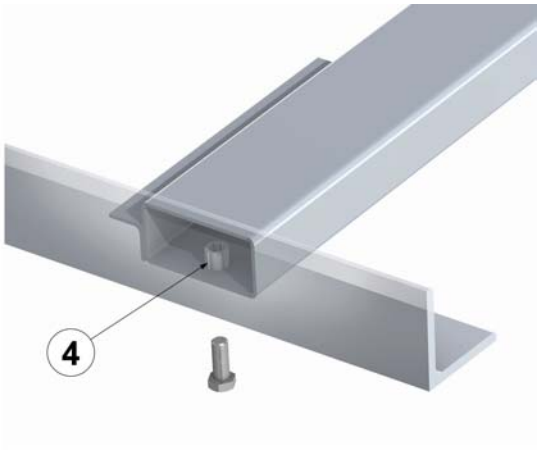
Raíles



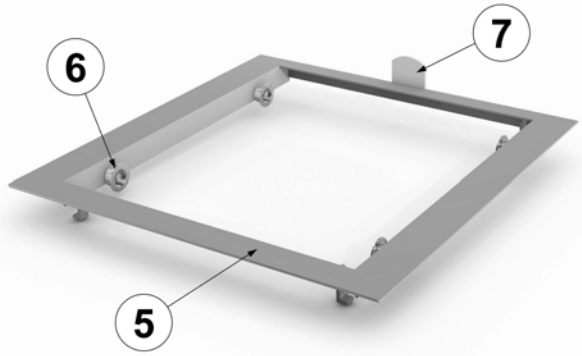
Carga

Distanciador de raíles

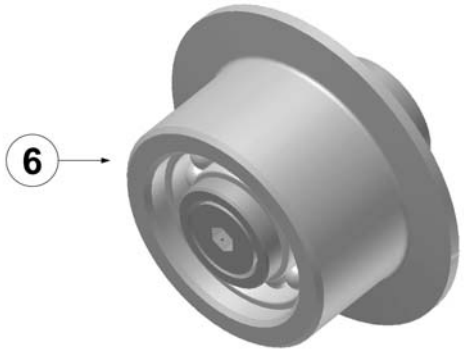
Inserción de raíl



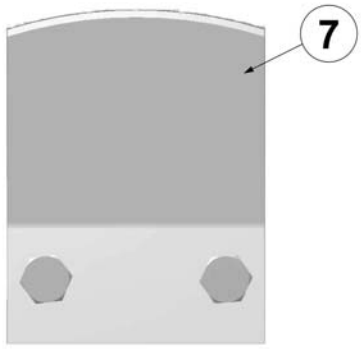
Plataforma superior



Rueda con aleta

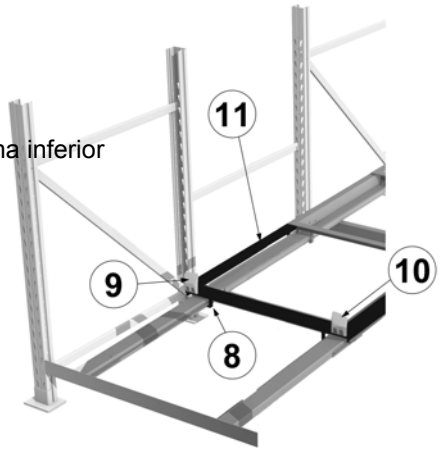


Placa de posicionamiento



Topes multifunción

Plataforma inferior



Listado de las piezas de recambio

Antes de pasar el pedido, pedirle confirmación de las referencias a Interroll comunicándole el número de máquina que está en la placa descriptiva.

Estado de stock aconsejado:

A = tener en stock, B = Stock aconsejado, C = Stock facultativo

Núm. de máquina

Núm.	Denominación	Referencia	Cantidad	Estado de stock
(1)	Raíl derecho			C
(2)	Raíl izquierdo			C
(3)	Distanciadores de raíl			C
(4)	Inserción de raíl			C
(5)	Plataforma superior			C
(6)	Rueda con aleta	A06060766		A
(7)	Placa de posicionamento	A09051961		C
(8)	Gancho antidescarrilamiento			C
(9)	Tope multifunción derecho	Largo (5 y 6 plazas paletas): A09073161-3D Corto (2 a 4 plazas paletas): A09091762-3D		C
(10)	Tope multifunción izquierdo	Largo (5 y 6 plazas paletas): A09073163-3D Corto (2 a 4 plazas paletas): A09091761-3D		C
(11)	Plataforma inferior			C

Los componentes sólo podrán ser sustituidos por personal de mantenimiento cualificado.

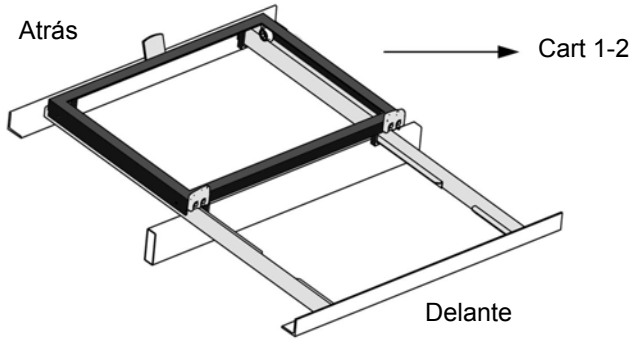
La presente tabla sólo tiene valor indicativo en función de las necesidades que solemos constatar por parte de los usuarios. Le corresponde al usuario adaptar sus stocks en función de las especificidades de su utilización.

Sustitución de los raíles y las plataformas

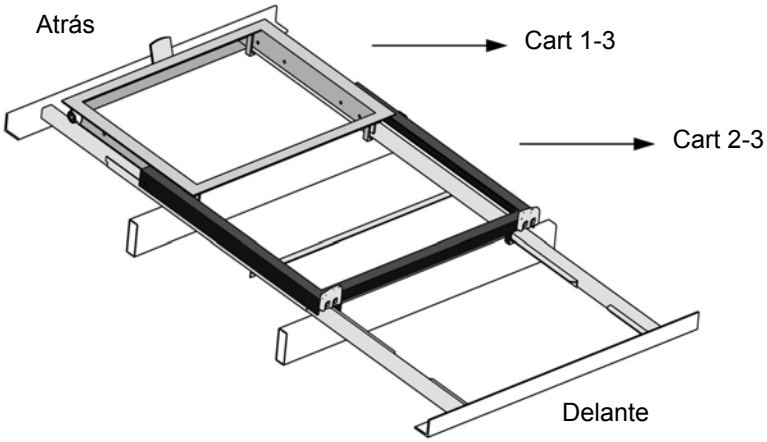
Para sustituir un raíl o una plataforma, referirse a la tabla siguiente y comunicarle la referencia correspondiente a Interroll. Precisar asimismo el tipo de paleta utilizada (por ejemplo: Euro paleta, GKN CHEP longway, GKN CHEP crossway, u otro) así como el número de pedido.

Para cualquier configuración técnica diferente de aquella que se especifica en el manual, ponerse en contacto con Interroll precisando el número de pedido o el plano suministrado en el momento del pedido.

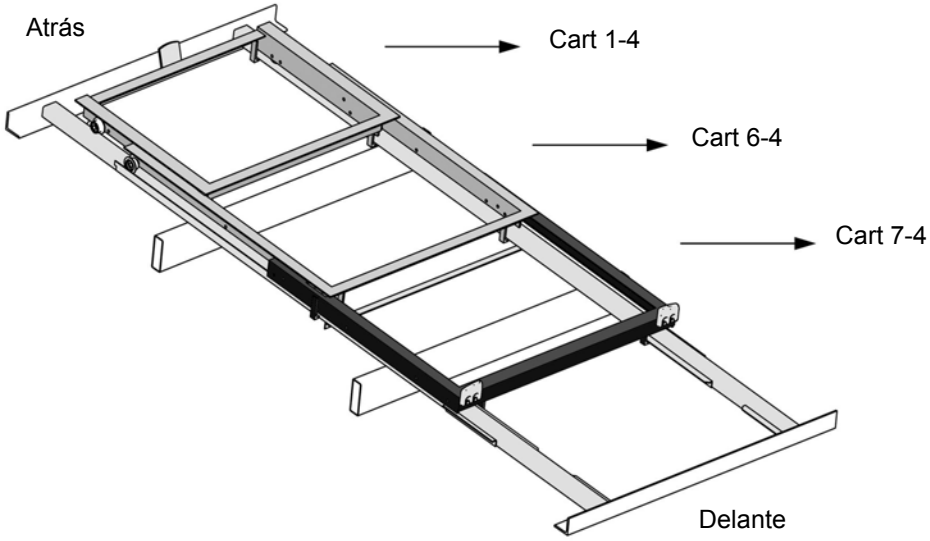
Transportador para 2 emplazamientos paleta



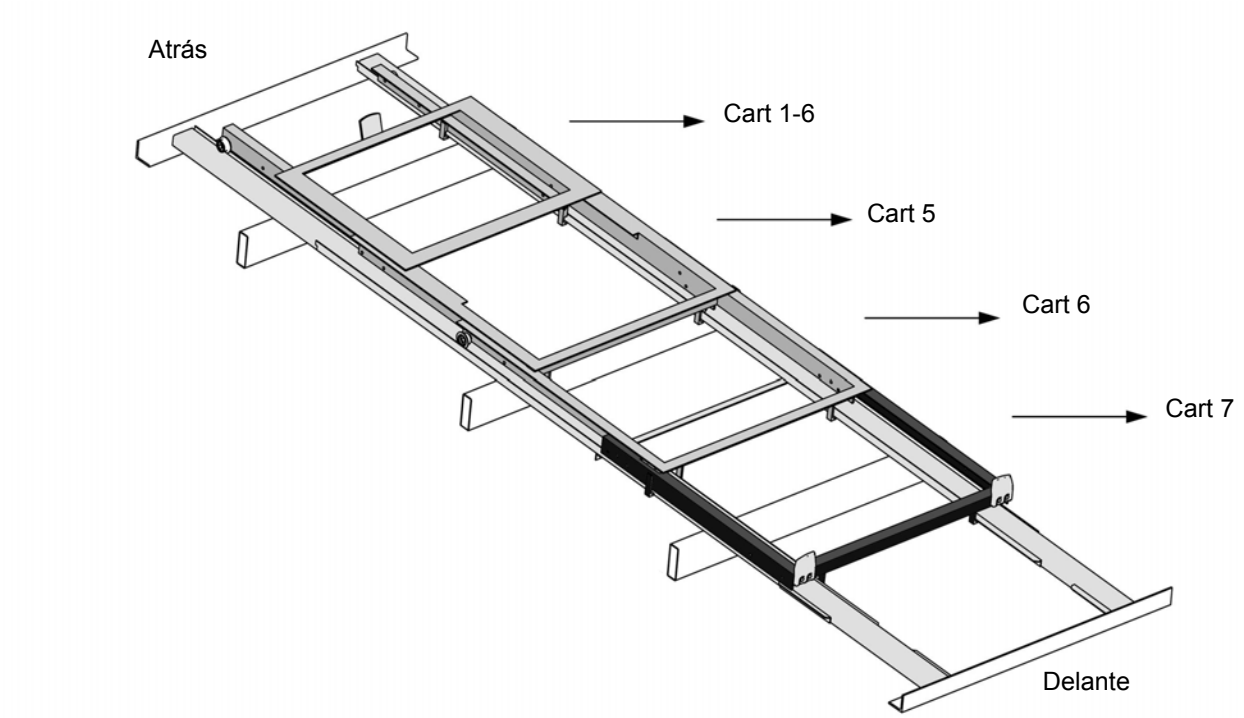
Transportador para 3 emplazamientos paleta



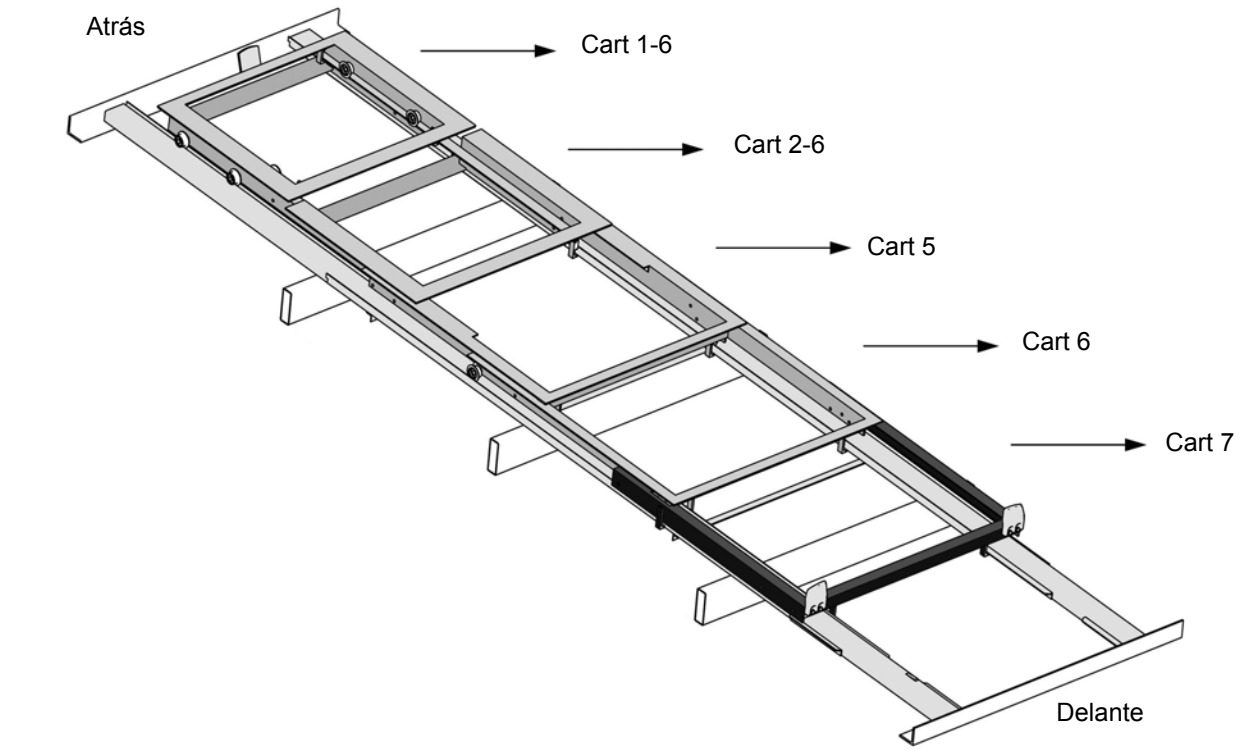
Transportador para 4 emplazamientos paleta



Transportador para 5 emplazamientos paleta



Transportador para 6 emplazamientos paleta



©copyright

Para encontrar sus contactos locales, consulte:
interroll.com/contacts

Versión 1.2 (enero 2015)
FR - Idioma original